



# EXPOSÉ

DES

# SIGNES DE NUMÉRATION

USITÉS

## CHEZ LES PEUPLES ORIENTAUX

ANCIENS ET MODERNES.

DU MÊME AUTEUR :

Inno in onore di Jehova, tradotto dal francese in italiano; in-8°. — Parigi, Dondey-Dupré, 1829.

Glossaire des mots français tirés de l'arabe, du persan et du turc. Ouvrage honoré de la souscription du Ministère de l'Instruction publique et de celle du Ministère de la Marine et des Colonies. Un volume in-8°, avec Appendice. — Paris, Dondey-Dupré, 1847.

Notice sur les Bédouins, en général, publiée dans le *Courrier français*, n[os] des 21 et 22 novembre 1848.

Éléments de la langue algérienne, ou Principes de l'arabe vulgaire usité dans les diverses contrées de l'Algérie. Un volume in-8°. — Paris, Imprimerie nationale, 1851.

Aventures d'un Négociant de Baghdad, conte oriental par Michel Sabbâgh, de Saint-Jean d'Acre, traduit de l'arabe en français; in-8°. (Extrait de la *Revue de l'Orient*, cahiers de juin et juillet-août 1855.)

Notice sur les divers genres d'écriture ancienne et moderne des Arabes, des Persans et des Turcs; in-8°. — Paris, Imprimerie impériale, 1856.

Revue zoologique du Coran, faite sur le texte arabe; in-8°. (Extrait de la *Revue de l'Orient*, février 1857.)

Étude critique et philologique sur le Voyage nocturne de Mahomet et sur la légende des sept Dormants; in-8°. (Extrait de la *Revue de l'Orient*, juin 1857.)

Choix de fables et historiettes traduites de l'arabe. (Publié dans la *Revue de l'Orient* et dans plusieurs autres recueils périodiques.)

---

PARIS.

CHALLAMEL AÎNÉ, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

COMMISSIONNAIRE POUR L'ALGÉRIE ET L'ÉTRANGER,

RUE DES BOULANGERS, N° 30.

# EXPOSÉ

DES

# SIGNES DE NUMÉRATION

USITÉS

## CHEZ LES PEUPLES ORIENTAUX

ANCIENS ET MODERNES,

PAR A. P. PIHAN,

PROTE DE LA TYPOGRAPHIE ORIENTALE À L'IMPRIMERIE IMPÉRIALE









PARIS.

IMPRIMÉ PAR AUTORISATION DE L'EMPEREUR

À L'IMPRIMERIE IMPÉRIALE.

M DCCC LX.

A LA MÉMOIRE

DE MON SAVANT MAÎTRE ET AMI,

# J. B. ANDRÉ GRANGERET DE LAGRANGE,

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

ANCIEN CORRECTEUR POUR LES LANGUES ORIENTALES

À L'IMPRIMERIE IMPÉRIALE,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE PARIS,

CONSERVATEUR ADJOINT DE LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ARSENAL, ETC.

HOMMAGE DE PROFOND RESPECT

ET DE RECONNAISSANCE.

# INTRODUCTION.

L'adoption de signes destinés à fixer le prix ou la quantité des objets livrés au commerce, dans l'antiquité, dut naturellement suivre d'assez près les premières transactions des peuples; et les noms de nombre, énoncés d'abord tout au long, firent place à certaines lettres dont la valeur fut établie d'après leur ordre alphabétique. Ce système, encore suivi par quelques nations de l'Orient, offre pourtant moins de ressources que l'emploi de dix chiffres dont la combinaison suffit à l'expression des quantités les plus élevées.

La nécessité de substituer aux noms de nombre une notation plus simple avait été reconnue de bonne heure par les Phéniciens, dont les vaisseaux, transportant au loin les produits précieux de Tyr et de Sidon, y ramenaient en échange ceux de l'Inde, de l'Égypte et de la Grèce. On peut voir sur diverses inscriptions phéniciennes, récemment découvertes, la trace de plusieurs

chiffres analogues à ceux des inscriptions hiéroglyphiques de Thèbes et de Memphis. Le fait est surtout évident pour les unités, représentées par des barres verticales et disposées par groupes. L'emploi de ces barres se remarque aussi sur d'anciennes inscriptions grecques, mais seulement pour les quatre premières unités. Enfin, les barres numérales étaient également en usage, à l'extrémité de l'Orient, chez les Chinois, dont l'écriture moderne dérive, comme on sait, de caractères idéographiques plus ou moins modifiés.

La combinaison des barres numérales et leur position tantôt verticale, tantôt horizontale, suffisaient en Chine pour représenter toute espèce de nombres; mais cette méthode n'était point d'un usage général. On employait de préférence des signes très-simples, que les Chinois, naturellement portés à la défiance, remplaçaient souvent par des groupes compliqués à dessein, dans le but de prévenir les altérations frauduleuses. Nous avons eu soin de donner ces variantes en regard des chiffres ordinaires. La disposition des chiffres chinois en colonnes verticales n'a guère lieu que pour les livres imprimés; les commerçants se servent aujourd'hui de signes plus cursifs, qu'ils rangent horizontalement, en commençant par la gauche et par le degré le plus élevé.

Toutefois, le système régulier de la numération chinoise est encore en vigueur au Japon, aux îles Loutchou, ainsi que dans l'empire d'Annam, au Tongkin, et en Cochinchine. Il est vrai que les Japonais, dont les chiffres ont un aspect moins calligraphique, emploient des noms de nombre tout différents, et que les Annamites accompagnent les chiffres chinois de traits qui les rendent méconnaissables au premier abord; mais, en rapprochant ces chiffres les uns des autres, on ne tarde pas à se rendre compte de leur commune origine.

La numération chinoise occupera donc la première place dans notre Exposé, en raison de sa spécialité. A la suite viendront se ranger les numérations qui en dérivent; et, avant de passer à celles des peuples qui se servent de lettres alphabétiques, ou de chiffres en rapport avec ceux des Indiens, nous donnerons quelques détails sur la numération hiéroglyphique, hiératique et démotique des anciens habitants de l'Égypte; sur les chiffres cunéiformes des Assyriens et des Perses, que des études persévérantes ont récemment tirés de l'oubli; puis sur les chiffres pehlevis ou huzvaresch.

S'il nous avait été possible de suivre un ordre chronologique régulier, ou même géographique, la division de l'ouvrage aurait semblé peut-être plus satisfaisante;

mais il ne faut pas perdre de vue que l'examen rationnel des divers systèmes de numération ne permettait pas d'adopter un pareil plan, et nous avons pensé qu'il valait mieux procéder par analogie. D'ailleurs, la classification ethnographique des langues risquerait d'être en désaccord avec le système d'écriture à l'usage des peuples qui les parlent. Il nous suffira d'en citer un exemple. Les Tatars mongols, mandchous, ouïgours et kalmouks sont, à coup sûr, plus voisins de la Chine que de la Syrie; leur écriture, comme celle des Chinois, se trace verticalement, bien que l'on commence par la gauche de la page. Et pourtant il n'existe aucune affinité entre les deux écritures, puisque la première ne représente que des groupes isolés les uns des autres, tandis que la seconde est formée d'éléments alphabétiques qui se lient entre eux, se modifient selon la place qu'ils occupent, et proviennent d'une variété de l'écriture syriaque, appelée *syro-ouïgour*, que des prêtres nestoriens ont répandue dans la haute Asie vers les premiers siècles de l'ère chrétienne [1].

La numération sanscrite mérite surtout de fixer l'attention, car l'emploi des lettres alphabétiques et des

[1] Voyez l'*Histoire des langues sémitiques*, par M. Ernest Renan, liv. III, ch. IV, p. 280-284. Paris, Imprimerie impériale; 2e édition, 1858, in-8°.

chiffres dévanagaris se retrouve encore chez plusieurs des peuples répandus dans les vastes contrées de l'Inde. Le radical des noms de nombre sanscrits n'a presque point subi d'altération dans la plupart des idiomes modernes des Hindous; on peut en dire autant de la forme des chiffres, en général.

Deux peuples du sud de l'Inde ont seuls conservé jusqu'à présent des signes de numération qui n'ont aucune affinité avec ceux de leurs voisins : ce sont les Tamils et les Malabars, auxquels l'usage du zéro est complétement étranger. Il est vrai que, chez ces derniers, les Européens ont tenté depuis peu l'introduction du système décimal; mais les indigènes s'en tiennent obstinément à leurs anciens chiffres. Peut-être faut-il attribuer la cause de cette persistance au refoulement continuel qu'ils ont subi de la part des habitants de l'Inde centrale, ou bien à une question de nationalité que nous n'avons pas à résoudre.

Malgré les rapports journaliers des Hindous avec les musulmans, qui ont envahi la plus importante partie du sol indien, les premiers, toujours fidèles à l'antiquité de leur culte et de leur race, ont conservé les chiffres et l'écriture de leurs ancêtres. Quant aux Persans et aux Arabes, qui se sont de plus en plus multipliés dans l'Inde,

ils se servent, pour écrire l'hindoustani, de leurs propres caractères, augmentés de quelques signes de convention, et, pour leurs opérations commerciales, des chiffres dont ils ont donné les premiers connaissance à l'Europe, au moyen âge.

A mesure que l'on se porte vers les provinces voisines de l'Hindoustan proprement dit, les dialectes, dérivés du sanscrit, leur source commune, se modifient suivant les localités. Les principaux sont, à l'ouest, le *guzarati*, le *sindhi* et le *moultani*. Le *sindhi* ne compte pas moins de seize genres d'écriture, y compris les caractères hindouis et arabes; mais les chiffres sont presque identiques avec leurs correspondants dévanagaris.

En remontant vers le nord, on rencontre les dialectes du Pandjab et du Cachemire. Les chiffres usités dans cette dernière province ont un aspect tout particulier, que nous signalerons plus tard en parlant de la numération cachemirienne. Le principal ici, c'est d'indiquer l'ordre suivi dans notre Exposé, puisque chaque partie contient tous les renseignements nécessaires; et il nous a semblé qu'en isolant chaque numération, cette méthode offrirait certains avantages au lecteur. D'ailleurs un index alphabétique, placé à la fin de l'ouvrage, facilitera toutes les recherches et tous les moyens de comparaison.

Passant rapidement sur les autres dialectes usités au versant méridional de l'Himalaya, nous arrivons vers l'est au *bengali*, langue très-importante, dont l'écriture et les chiffres ont un aspect beaucoup moins sévère que le dévanagari.

Le *mahratte*, à l'ouest, est contigu au guzarati; et l'*ouriya* touche, à l'est, au bengali. Toutes les lettres de l'écriture mahratte se lient par un trait horizontal à leur partie supérieure; il n'en est pas de même des lettres ouriyas, qui s'isolent les unes des autres. Les chiffres diffèrent également entre eux.

Enfin, les principales langues des provinces draviriennes ou méridionales sont le *tamil*, le *malayalim*, le *télinga* et le *karnata*. Quoique le pays des Tamils soit le plus éloigné des provinces centrales de l'Inde, l'influence du tamil, parlé jusque dans le nord entier de l'île de Ceylan, et son affinité avec le malayalim le font considérer comme la plus importante des langues du sud, qui toutes sont étrangères au sanscrit. — Les chiffres des Télingas et des Karnatas sont à peu près les mêmes, tandis que ceux des Tamils s'en éloignent beaucoup.

Naturellement conduit par le tamil vers l'île de Ceylan, nous dirons que les chiffres singhalais demandent beaucoup d'attention; car plusieurs d'entre eux se res-

semblent à tel point qu'on risquerait de les confondre; le zéro n'en fait jamais partie. Les bouddhistes répandus actuellement dans cette île se servent des caractères singhalais pour leurs livres sacrés, rédigés en langue palie, et cotent les feuillets des manuscrits au moyen des consonnes et des voyelles de l'alphabet singhalais, classées méthodiquement.

Reportons-nous maintenant sur la limite orientale du Bengale et pénétrons dans l'empire barman, où le système de numération indienne est encore en vigueur. Dans cette contrée, les chiffres sont tout à fait en harmonie avec les éléments alphabétiques que les Barmans ont tirés du caractère pali carré, jadis usité dans le royaume de Magadha, et dont ils ont arrondi les formes. Les livres sacrés des Barmans sont en langue palie, mais transcrits à l'aide des caractères barmans, augmentés de quelques lettres spéciales.

Au Tibet, l'influence indienne est constatée par une triple numération (mots symboliques, lettres alphabétiques et chiffres, comme en sanscrit); et les Tatars de la Mongolie, initiés par les Tibétains à la connaissance du système indien, leur ont emprunté les signes numériques dont ils se servent encore aujourd'hui.

C'est également à l'Inde que les Siamois sont rede-

vables de leur système de numération; pour leurs livres sacrés, ils emploient un caractère appelé *pali siamois*, qui diffère beaucoup de celui des Barmans et des Singhalais.

On pourrait immédiatement rattacher au système indien la numération des Arabes, adoptée par tous les peuples musulmans, si l'usage des lettres alphabétiques n'avait été admis par eux antérieurement aux chiffres, à l'instar des Phéniciens, des Grecs et autres peuples de l'Orient. Aussi cette dernière considération nous force-t-elle à revenir d'abord aux lettres phéniciennes, dont les éléments, placés en sens inverse, ont pu produire les caractères grecs.

Nous avons dit, au commencement de cette Introduction, que les Phéniciens avaient des signes numériques, indépendamment des lettres de leur alphabet, et qu'ils employèrent de bonne heure le moyen le plus abrégé. Il en fut de même chez les Palmyréniens; mais malheureusement les chiffres des uns et des autres ne sont pas tous parvenus jusqu'à nous.

Chez les Hébreux, dont l'écriture procède de droite à gauche comme celle des Phéniciens, les nombres étaient dans l'origine exprimés tout au long; mais plus tard les lettres alphabétiques devinrent numérales, et cet usage

est encore suivi par les Juifs répandus dans les diverses parties du monde.

Les Grecs avaient deux manières de représenter les nombres, l'une usuelle, et l'autre réservée pour les inscriptions monumentales; nous avons eu soin d'exposer méthodiquement cette dernière, d'après les meilleures autorités.

Quant à l'adoption des caractères grecs, comme lettres ou comme chiffres, par les Albanais, elle ne compte pas encore deux siècles d'existence.

Si l'on compare les chiffres des Éthiopiens avec les lettres de l'alphabet grec, on reconnaît bien vite qu'ils en sont évidemment une reproduction plus ou moins fidèle; et cette particularité est d'autant plus intéressante, que la racine des noms de nombre en éthiopien *ghéez* est tout à fait arabe.

Chez les anciens peuples de la Syrie, l'écriture a subi de nombreuses variations, et la langue syriaque, aujourd'hui tombée en désuétude, a fait place à l'arabe; mais, de même que les Hébreux, les Syriens se servaient des lettres alphabétiques en guise de chiffres; et l'on trouvera les divers nombres figurés dans les trois genres d'écriture syriaque les plus connus. Nous avons dû placer la numération des Syriens avant celle des Arabes, dont

l'écriture moderne offre plus d'un rapport avec l'écriture syriaque.

La numération arabe peut se diviser en orientale et en occidentale; car la valeur attribuée par les Arabes d'Asie à leur *aboudjed*[1] diffère un peu de celle de l'*aboudjed* maghrébin, comme on le verra en son lieu. Cependant les chiffres usuels, empruntés à l'Inde par les Arabes, sont les mêmes pour tous les peuples qui font profession de l'islamisme. Quant aux chiffres arabes appelés *ghobâr*, la principale remarque à faire, c'est que le zéro ne figure point dans les manuscrits asiatiques, tandis qu'on le rencontre dans ceux des Arabes du Maghreb. Les variations de forme des autres signes méritent à peine d'être signalées. Jadis, dans les bureaux de l'administration arabe, on employait deux autres genres de chiffres, l'un appelé *diwâni*, sorte de tachygraphie formée d'abréviations de noms de nombre; et l'autre, à l'usage des chrétiens d'Égypte attachés au service de la comptabilité du divan, se composait de signes plus ou moins en rapport avec les lettres coptes.

Après la numération des Arabes vient celle des Persans, qui possèdent aussi des abréviations appelées *sydq;*

[1] Mot formé des quatre premières consonnes de l'alphabet arabe, et correspondant à notre *abc*.

elles sont combinées dans un genre analogue à celui des chiffres *dîwânis* arabes, mais spécialement usitées pour les lettres de commerce. Comme elles sont encore peu connues en Europe, et qu'il importe beaucoup de les étudier, dans le cas où l'on voudrait entretenir des relations avec les négociants de la Perse, nous nous sommes attaché à les reproduire avec la plus scrupuleuse exactitude, en plaçant à leur suite les variantes que nous avons eu l'occasion de recueillir.

Les Afghans et les Kurdes se servent des caractères persans et des chiffres arabes; mais, chez les premiers, les noms de nombre diffèrent totalement de ceux des Persans, que l'on retrouve sans altération sensible chez les Kurdes. Aussi ne sommes-nous entré dans aucun détail relatif à ces derniers.

On sait que les Turcs font usage des chiffres arabes; mais ils emploient, pour les registres de finances et les lettres de commerce, des abréviations numériques analogues à celles des Persans, et dont aucun auteur jusqu'à présent n'a donné la série complète. Nous en devons la communication à l'obligeance de MM. Barbier de Meynard et Belin, qui les ont demandées au ministère des finances, à Constantinople.

La numération arménienne prend place après celle

des Turcs, dont le système d'écriture est le même que celui des Persans et des Arabes. Dans l'origine, les Arméniens écrivaient leur langue à l'aide des caractères syriaques, persans ou grecs. Ce fut seulement vers le v[e] siècle de l'ère chrétienne qu'ils adoptèrent les lettres inventées par le docteur arménien Mesrob, à qui l'on doit aussi les lettres géorgiennes ecclésiastiques.

Chez les Arméniens comme chez les Géorgiens, les lettres tiennent lieu de chiffres; mais les premiers ont deux séries de noms de nombre, l'une littérale, l'autre vulgaire, tandis que les Géorgiens n'en ont qu'une, soit qu'ils se servent des lettres ecclésiastiques ou des lettres vulgaires. Cependant les marchands géorgiens attribuent, dans la pratique, à certaines lettres de leur alphabet une valeur numérique que nous indiquerons dans un tableau particulier.

Les transactions commerciales auxquelles se livrent les insulaires de l'Archipel d'Asie sont tellement actives et importantes, que nous avons cru devoir parler aussi de la numération des Javanais, des Malais et des Madécasses, les trois principaux peuples de la Polynésie.

En publiant le résultat de nos recherches, nous craignons bien d'avoir laissé çà et là quelques lacunes; mais comment se flatter de ne rien omettre sur un sujet si

compliqué, quand on peut à peine se procurer les éléments indispensables?

Peut-être s'étonnerait-on de l'absence des signes fractionnaires dans telle ou telle partie de notre Exposé, si nous ne faisions remarquer que nous n'avons jamais négligé de donner les signes des fractions, lorsqu'elles s'écrivaient d'une manière spéciale. On les énonce, chez plusieurs peuples, à la suite des chiffres qui représentent les nombres entiers, au moyen de termes qui font partie du domaine de la grammaire; mais, en nous engageant dans une pareille voie, nous aurions dépassé le but proposé, puisqu'il s'agit surtout, dans cet ouvrage, de faire connaître la forme des chiffres ou des lettres qui en tiennent lieu. La transcription en lettres européennes des nombres représentés est un accessoire uniquement destiné à faciliter la lecture de ces nombres dans l'idiome auquel ils appartiennent.

Nous avons cru devoir également passer sous silence certaines expressions employées dans quelques langues, telles que le sanscrit, l'hindoui, l'hindoustáni, etc., pour diminuer ou augmenter divers nombres. Ces expressions sont d'ailleurs en dehors du système régulier de la notation en chiffres; elles offrent beaucoup d'analogie avec celles dont on se servait naguère en français, en disant,

par exemple, un *demi-cent*, au lieu de cinquante; un *quarteron*, pour la quatrième partie d'une livre (ou d'un cent, s'il s'agissait d'objets vendus par compte). Actuellement encore, nous disons un *demi-kilogramme*, au lieu de cinq cents grammes.

Qu'il nous soit permis de signaler, en passant, l'irrégularité admise dans la langue française pour l'énonciation des dizaines au-dessus de soixante. N'est-il pas à regretter que l'on ait rejeté les anciennes expressions *septante*, *octante*, *nonante*, calquées sur le latin *septuaginta*, *octoginta* et *nonaginta?*

Disons maintenant quelques mots sur l'origine indienne des chiffres appelés communément *arabes*.

Les premières relations commerciales des Arabes avec l'Inde sont enveloppées de la plus profonde obscurité. Cependant il paraît admis que des marchands persans et arabes avaient formé de très-bonne heure des établissements sur les côtes de l'Inde. Or ces marchands, qui probablement connaissaient le système de numération indienne, devaient l'approprier à leur usage particulier, puisqu'il était beaucoup plus simple que l'emploi des lettres numérales; et un intérêt personnel aura pu les porter à modifier quelque peu la forme des chiffres ou leur position relative, afin de les rendre, dès le premier

abord, moins intelligibles aux Indiens eux-mêmes. Un fait analogue se renouvelle du reste, chaque jour encore, chez certains commerçants français et autres dont les marchandises portent des chiffres ou des marques de convention.

Plusieurs auteurs orientaux pensent que l'emploi des chiffres indiens par les Arabes est postérieur à la première invasion musulmane dans l'Inde, laquelle eut lieu peu de temps après la mort de Mahomet, sous le calife Omar. On peut consulter, à ce sujet, les passages cités par M. Reinaud dans son *Mémoire géographique, historique et scientifique sur l'Inde* (Paris, Imprimerie nationale, 1849; in-4°). A la page 13 de ce savant mémoire, on lit : « C'est d'ailleurs aux Indiens que nous sommes redevables du système de numération, tel qu'il est maintenant usité partout. »

Mais il convient de comparer ici les diverses formes des chiffres indiens et arabes, et d'établir ensuite la dérivation des nôtres.

Rapprochons d'abord les chiffres arabes de leurs correspondants indiens :

| Arabe. | | Dévanagari. |
|---|---|---|
| Le ۱ répond exactement au | ............... | १ |
| Le ۲, ainsi retourné ˩, au | ............... | २ |
| Le ۳, ........... ३, au | ............... | ३ |

Arabe. Dévanagari.

| | |
|---|---|
| Le ٤ est la partie gauche du................ | ४ |
| Le 8, variante du ٥ chez les Arabes, rappelle la forme du chiffre dévanagari précédent. | |
| Le ч, qui vaut 6 en arabe, est le même que... | ५ |
| Le ٧ est une forme anguleuse du............ | ७ |
| Le ٨ répond au ८ dévanagari, ainsi retourné... | ८ |
| Le ٩ ...... au ९ ........., ainsi retourné... | ९ |
| Le ٥, variante du ٠ chez les Arabes, est le même que.............................. | ० |

Pour démontrer comment nos chiffres dérivent des chiffres arabes, nous n'aurons qu'à retourner ou changer de place quelques signes, ainsi que l'ont fait les Arabes à l'égard des chiffres dévanagaris.

| | |
|---|---|
| Du ١ arabe s'est formé notre.............. | 1 |
| Du ٢ ainsi placé, le.................... | 2 |
| Du ٣ ainsi placé, le.................... | 3 |
| Du ٤ (ou de sa variante [illegible], ainsi redressée [illegible] et coupée par un trait vertical [illegible]), le | 4 |
| Du ч, penché de cette manière [illegible], le....... | 5 |
| Du ٧, tourné ainsi ‹, cette figure [illegible], puis... | 6 |
| Du ٨, redressé ainsi 7, le............... | 7 |
| Du 8, le............................ | 8 |
| Du ٩, le............................ | 9 |
| Du •, le............................ | 0 |

L'origine indienne des chiffres arabes, admise sans difficulté par les plus célèbres orientalistes, a cependant

B

trouvé des contradicteurs. En 1847, M. Vincent, de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, a publié dans le tome XVI, 2e partie, des *Notices des manuscrits*, p. 143 et suivantes, une Note, curieuse à plusieurs titres, sur l'origine de nos chiffres. Ce savant helléniste et mathématicien cherche à prouver, par des conjectures fort ingénieuses du reste, qu'ils dérivent de certains *apices* placés en tête de l'abacus de Boèce[1], et relevés par M. Chasles dans un manuscrit de la bibliothèque de Chartres. « Il suffit, dit M. Vincent, de renverser la série « des *apices*, pour y reconnaître immédiatement presque « tous les chiffres dont nous faisons actuellement usage. » — Nous ne le contestons pas; mais doit-on considérer ces *apices* comme antérieurs ou étrangers aux chiffres indiens, et admettre, avec l'auteur de la Note (p. 150, 4°), qu'ils étaient déjà connus en Europe vers le VIe siècle de notre ère, et que des marchands et des médecins juifs les ont primitivement colportés dans l'Inde, où les Arabes sont venus les recueillir pour les ramener plus tard en Europe[2]? Il nous semble plus naturel de ne voir dans

[1] Célèbre philosophe et mathématicien, né à Rome en 470 de J. C. et condamné à mort en 526.

[2] La découverte d'anciennes inscriptions sur cuivre, et de monnaies d'argent, de cuivre et de plomb, faite, il y a déjà plusieurs années, dans le Guzarate par le docteur Burn, atteste que l'usage des chiffres était

ces *apices* qu'une première dérivation, si l'on veut, des chiffres indo-arabes; car, parmi les noms plus ou moins étranges qu'ils portent dans les manuscrits, il y en a cinq

répandu chez les Indiens à une époque très-reculée. Frappées sous les satrapes de Sourachtra, ces monnaies portent diverses dates comprises dans le quatrième siècle d'une ère que James Prinsep, en faisant à la critique la plus large concession, considère comme celle de Vikramaditya, qui commence cinquante-sept ans avant J. C. Sur les trois premières inscriptions, Prinsep a lu les dates 394, 380 et 385 figurées en toutes lettres et en chiffres; la quatrième avait, en chiffres seulement, 375. Elles seraient donc du IV[e] siècle de l'ère chrétienne, sinon plus anciennes encore. Après avoir scrupuleusement examiné la forme et la valeur des chiffres des inscriptions et des monnaies, Prinsep en donne la série complète avec les variantes, au-dessous de leur valeur respective en chiffres européens. Nous croyons être agréable au lecteur en reproduisant ici ces chiffres tels qu'ils sont disposés dans une planche annexée au mémoire de l'auteur*:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10? 0

Variantes?

On trouve dans la même planche un tableau comparatif des chiffres indiens, dans l'ordre suivant : dévanagaris modernes; dévanagaris du V[e] siècle; bengalis, assamois, népalais, cachemiriens, tibétains, barmans, singhalais, karnatas et télingas; plus les lettres numérales palies, figurées en caractères barmans.

* Voyez l'intéressant article publié par ce célèbre indianiste dans le numéro d'avril 1838 du *Journal of the asiatic Society of Bengal*, pages 348 à 354. — Une nouvelle édition complète des travaux de Prinsep, recueillis par M. Edward Thomas, et enrichie par ce dernier de notes et d'additions, a paru en 1858 à Londres, en deux volumes in-8°, sous ce titre : *Essays on indian antiquities, historic, numismatic and palæographic*, of the late James Prinsep, to which are added his *Useful Tables*, etc. — La planche que nous venons de mentionner porte dans la nouvelle édition le n° XL; elle se trouve en regard de la page 72 du tome II.

au moins dont le radical arabe est incontestable. C'est ce que nous ferons ressortir, après avoir comparé aux chiffres indiens et aux chiffres arabes les signes et les variantes indiquées dans la Note de M. Vincent.

Voici la figure et le nom de chacun de ces signes :

| I | Ʊ | Ҥ | B | Ч | Ƅ | Λ | 8 | σ | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Igin.* | *Andras.* | *Ormis.* | *Arbas.* | *Quimas.* | *Caltis.* | *Zenis.* | *Temenias.* | *Celentis.* | *Sipos.* |

Variantes... B ꝗ P; cc Io; ꞗ

On va voir, dans le tableau suivant, leur rapport avec les chiffres déjà mentionnés :

| APICES de Boèce. | CHIFFRES arabes. | CHIFFRES dévanagaris. | APICES de Boèce. | CHIFFRES arabes. | CHIFFRES dévanagaris. |
|---|---|---|---|---|---|
| I | ١ | १ | Ƅ b | < | ६ |
| 2 | ح | २ | 7 | 7 | ७ |
| Ҥ | ३ | ३ | 8 | 8 | ८ |
| B ꝗ ꞗ | ꞗ ج | ४ | 9 | 9 | ९ |
| Ч[1] ꝗ | Ч | ५ | O | o • | ० |

M. Vincent admet les *apices* de Boèce comme autant de figures symboliques, qu'il interprète selon les idées reçues chez les Pythagoriciens. Son procédé est, sans

[1] Ce signe répond au प *p*, première lettre du mot sanscrit *pañtcha* (cinq).

doute, fort curieux; mais il faut pour cela torturer un peu les mots. Ainsi, *igin* représenterait ἡ γυνή (*fœmina*);

*andras*.......... ἀνδρ... (*vir*);

*ormis*........... ὁρμή... (*saltus*).

Si les deux mots suivants, *arbas* et *quimas*, sont attribués par Huet à l'hébreu ארבע *arbaʿa* et חמש *khamesch*, nous ferons observer qu'on les trouve également dans l'arabe اربعة *arbaʿat* (quatre) et خمسة *khamsat* (cinq).

*Caltis* ne paraît avoir aucun sens connu; mais, au moyen de la variante *chalcus*, fournie par le manuscrit d'Arundel, nº 343 du Musée britannique, M. Vincent le transcrit et l'interprète par le grec χαλκοῦς (*uncia*).

Dans *zenis*, que, d'après Huet, on doit lire *zevis*, ou mieux *zebis*, il reconnaît l'hébreu שבע *schibʿa* (sept). C'est encore le سبعة *sebʿat* des Arabes.

*Temenias*, écrit *zementas* dans le manuscrit d'Arundel, représenterait תמניא *temania* en chaldéen et שמנה *schemonah* en hébreu. Soit; mais on dit aussi ثمانية *tsemâniyat* (huit) en arabe.

Pour expliquer *celentis*, M. Vincent revient au grec, et fait dériver ce mot de ἀθήλυντος (*ineffœminatus, virilis*); mais pourquoi recourir à l'ἀ privatif, et changer *celentis* en *théluntos?* En arabe, تسعة *tisʿat* signifie *neuf*.

Enfin, le dernier apice, qui ne figure pas dans tous

les manuscrits, est appelé *sipos*. M. Vincent y reconnaît l'adjectif σιφνός ou σιφλός (vide); c'est précisément ce que veut dire صفر *s'ifr*, nom du zéro en arabe.

Dans l'*Encyclopédie moderne*, publiée par MM. Firmin Didot frères (1853, in-8°, t. IX), on trouve, à l'article Chiffres, des signes appelés également *apices de Boèce*, et dont plusieurs, notamment le 3[e], le 8[e] et le 9[e], diffèrent de ceux qu'a rapportés M. Vincent. Les voici :

[illegible] 8 [illegible] (Pas de zéro.)

Il est facile encore de reconnaître dans les trois variantes signalées [illegible], 8, [illegible], leur identité avec les chiffres dévanagaris ३, ८, et [illegible] (autre forme du ९).

D'un autre côté, les chiffres que l'on rencontre dans les manuscrits latins du XII[e] et du XIII[e] siècle ont tant d'analogie avec les apices de Boèce, que nous sommes presque tenté de révoquer en doute l'authenticité de ces apices[1]. Les bénédictins, du reste, ne font pas remonter l'existence de nos chiffres dans les manuscrits latins au delà du XI[e] siècle ou de la fin du X[e].

[1] Telle est aussi l'opinion du savant jésuite Andrès, dans son *Histoire générale des sciences et de la littérature, depuis les temps antérieurs à l'histoire grecque jusqu'à nos jours*. A la page 119 du tome I[er], traduction française* de J. E. Ortolani, on lit ce qui suit : «Quant aux monuments «examinés par Vossius dans les manuscrits de Boèce, de Sénèque et de

* L'ouvrage original a été rédigé en italien; mais il n'a paru que le tome I[er] de la traduction. Paris, Imprimerie impériale, 1805, in-8°.

M. Natalis de Wailly, dans ses *Éléments de paléographie*[1], a publié les plus anciennes formes de nos chiffres; nous allons les reproduire ici, pour fournir au lecteur un dernier et curieux moyen de comparaison :

CHIFFRES DU COMMENCEMENT DU XII^e SIÈCLE.

[illegible]

[illegible]

XIII^e SIÈCLE, AVANT 1271.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2
2

XIV^e SIÈCLE, APRÈS 1367. — XV^e SIÈCLE, DE 1427 À 1460.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

« Tiron, les chiffres y sont différents dans les nombres ordinaux, cardinaux « et adverbiaux; il suffit de les voir dans la table rapportée par Jean Ward *, « pour en saisir la différence. L'antiquité du manuscrit de Boèce n'est pas « prouvée; les expressions mêmes d'Huet laissent entrevoir qu'elle lui pa- « raissait douteuse; et l'on pourrait soupçonner que ces chiffres furent « écrits dans des temps postérieurs aux Arabes, et ajoutés au manuscrit « par quelque copiste. Il faut observer, en outre, qu'ils sont écrits de droite « à gauche, suivant l'usage des Orientaux et contre celui des Européens; « ils sont écrits comme ceux du manuscrit de Léonard de Pise, cité par « Targioni**, et que Léonard avait reçu immédiatement des Arabes. »

[1] Tome II, p. 256, pl. VII. Paris, Imprimerie royale, 1838; in-fol.

* *Trans. philos.* année 1735. — ** *Relazione d'alcuni viaggi*, etc. t. II. p. 61.

Le travail que nous avons entrepris aurait dépassé nos forces, si plusieurs orientalistes ne nous avaient généreusement offert leur concours, en nous procurant des renseignements ou des livres que l'on chercherait en vain dans les bibliothèques publiques. Cependant il nous a fallu vaincre encore bien des difficultés, car, dans presque toutes les grammaires, les noms de nombre sont donnés en caractères originaux et sans transcription, ce qui en rend la lecture longue et pénible.

Une grande partie des signes numériques contenus dans notre Exposé manquait jusqu'à présent à la collection, déjà si riche, des types orientaux de l'Imprimerie impériale. En les dessinant sur bois d'après les plus beaux modèles, nous avons eu soin de les ramener aux proportions des caractères auxquels ils appartiennent; et les procédés galvanoplastiques ont permis d'obtenir des matrices assez nettes pour que ces signes figurent désormais sans désavantage avec les autres types gravés sur acier.

A. P. PIHAN.

# EXPOSÉ

DES

# SIGNES DE NUMÉRATION

USITÉS

CHEZ LES PEUPLES ORIENTAUX

ANCIENS ET MODERNES.

## NUMÉRATION CHINOISE.

L'écriture chinoise se compose de traits réunis par groupes et rangés verticalement en colonnes qui procèdent de droite à gauche. Chacun de ces groupes exprime une idée qui a son terme correspondant dans la langue parlée, tout à fait distincte de la langue écrite.

Les signes numériques qui figurent dans les ouvrages imprimés appartiennent au genre d'écriture appelé *kiaï-chôu*[1]; ils sont formés d'éléments analogues à ceux des autres groupes idéographiques, et se disposent de même en colonnes verticales. Comme il arrive souvent aux Chinois, dans la pratique, d'écrire ces signes d'une manière très-cursive, nous placerons les chiffres *ts'ào* ou cursifs en regard des chiffres ordinaires.

[1] Voyez la *Notice sur l'écriture chinoise*, par L. Léon de Rosny; 1854, in-8°.

Les Chinois expriment habituellement les nombres à l'aide de treize chiffres, dont les dix premiers sont quelquefois représentés sous une forme plus compliquée que la forme primitive, dans le but d'éviter les méprises ou les altérations frauduleuses. En voici le tableau :

| CHIFFRES *KIÂÏ-CHÔU.* | | CHIFFRES *TS'AO.* | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1re FORME. | 2e FORME. | | | PRONONCIATION ancienne. | PRONONCIATION moderne. |
| 一 | 壹 | 一 | 1 | *yit.* | *yĭh.* |
| 二 | 貳 | 二 | 2 | *ni* ou *ñi.* | *eúll.* |
| 三 | 參 | 三 | 3 | *san.* | *sân.* |
| 四 | 肆 | 四 | 4 | *si* ou *se.* | *ssé.* |
| 五 | 伍 | 五 | 5 | *go* ou *ko.* | *où.* |
| 六 | 陸 | 六 | 6 | *lŏk.* | *loŭh.* |
| 七 | 柒 | 七 | 7 | *sit.* | *ts'ĭh.* |
| 八 | 捌 | 八 | 8 | *păt* ou *făt.* | *pă.* |
| 九 | 久 | 九 | 9 | *kou.* | *kieòu.* |
| 十 | 拾 | 十 | 10 | 〃 | *chĭh.* |
| 百 | 百 | 百 | 100 | *păk.* | *pĕh.* |
| 千 | 〃 | 千 | 1,000 | *sen.* | *ts'iên.* |
| 萬 | 万 (antique) | 萬 | 10,000 | *man* ou *ban.* | *wán.* |

Dans l'usage ordinaire, les Chinois s'arrêtent aux myriades,

comme le dit Abel Rémusat dans sa *Grammaire chinoise*, p. 49, note 1 ; mais ce savant sinologue fait aussi remarquer qu'il existe encore d'autres chiffres exprimant des quantités supérieures au nombre 10,000, et de dix en dix fois plus fortes les unes que les autres. Ces chiffres, réunis dans le tableau suivant, se trouvent à la page 948 du *Dictionnaire chinois* publié par De Guignes; Paris, 1813, in-fol.

| CHIFFRES KIÂÏ-CHÔU. | NOMS DE NOMBRE | | CHIFFRES KIÂÏ-CHÔU. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|---|---|
| | EN CHINOIS. | EN FRANÇAIS. | | EN CHINOIS. | EN FRANÇAIS. |
| 億 | *yïh.* | cent mille. | 壤 | *jàng.* | dix billions. |
| 兆 | *tcháo.* | un million. | 溝 | *keôu.* | cent billions. |
| 京 | *king.* | dix millions. | 澗 | *kién.* | un trillion. |
| 秭 | *tsè.* | cent millions. | 正 | *tchíng.* | dix trillions. |
| 補 | *pòu.* | un billion. | 載 | *tsáï.* | cent trillions. |

OBSERVATION.

Anciennement, chez les Chinois, la position relative des chiffres ne suffisait pas pour en fixer la valeur; et comme les plus fortes quantités devaient s'exprimer en premier lieu, si le nombre à figurer commençait par une ou plusieurs myriades, on plaçait avant chacun des signes indiquant 10,000, 1,000, 100, ou 10, ses multiplicateurs, ou même l'unité, à défaut de multiplicateur.

Pour rendre cette observation plus sensible, nous allons donner un nombre très-élevé, qui doit se lire verticalement, de droite à gauche, ainsi que nous l'avons déjà dit :

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| neuf | *kieòu* | 九 | 一 | *yĭh* | Un |
| cent | *pĕh* | 百 | 十 | *chĭh* | dix |
| un | *yĭh* | 一 | 五 | *où* | cinq |
| dix | *chĭh* | 十 | 萬 | *wán* | dix mille |
| six. | *loŭh* | 六 | 七 | *ts'ĭh* | sept |
| | | | 千 | *ts'iên* | mille |

C'est-à-dire : quinze fois dix mille (les myriades s'énonçant à part) sept mille neuf cent seize = 157,916.

Ce système est encore suivi de nos jours; toutefois, la suppression des caractères indicateurs des mille, centaines et dizaines, a souvent lieu dans certains ouvrages modernes, pour la pagination. On peut consulter, à ce sujet, l'intéressant article de M. Édouard Biot sur la connaissance que les Chinois ont eue de la valeur de position des chiffres (cahier de décembre 1839 du *Journal asiatique*).

Les groupes 廿 *niên*, 20, 卅 *săh*, 30, et 卌 *sĭh*, 40, sont souvent employés dans la pagination des livres.

Les noms de nombre sont presque toujours suivis d'une particule, dite *numérale*, qui varie suivant les objets qu'elle désigne. Les particules numérales occupent une place spéciale dans le *Dictionnaire chinois* publié par De Guignes (pages 933 à 938),

et l'on doit faire bien attention à ne pas employer l'une pour l'autre, sous peine de s'exprimer incorrectement.

Devant les nombres cardinaux, la particule 第 *tí* sert à marquer l'ordre et produit les nombres ordinaux.

---

### CHIFFRES DU COMMERCE.

Pour les relations commerciales et particulières, les Chinois emploient aussi d'autres chiffres plus cursifs que les premiers et parmi lesquels est compris le *zéro*. Ces chiffres ne se placent point verticalement; mais ils procèdent comme les nôtres et se lisent de gauche à droite. En voici les formes, rectifiées d'après la deuxième édition de la *Grammaire chinoise* d'Abel Rémusat, p. 115 (in-8°, 1857), et la *Grammaire japonaise* de Léon de Rosny, p. 30 (in-4°, 1856) :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 〡 | 〢 | 〣 | 〤 | 〥 | 〦 | 〧 | 〨 | 〩 | 十 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 百 | 千 | 万 | 〇 |
| 100 | 1,000 | 10,000 | 0 |

#### REMARQUE.

Les trois premiers chiffres répondent exactement à ceux qui sont adoptés pour l'impression des livres et que nous avons donnés plus haut; mais ils sont renversés. Le quatrième et le cinquième diffèrent beaucoup de leurs correspondants. Quant au sixième, il n'a conservé que la tête du signe primitif : il

produit le septième, à l'aide d'un trait horizontal placé en dessous, et le huitième, avec deux traits. Le neuvième se compose des traits du chiffre 〦 et de ceux du chiffre 〤. On reconnaît facilement l'analogie des quatre chiffres suivants avec les formes régulières. Enfin, le *zéro* est représenté comme chez nous par un cercle, et s'appelle *lîng* en chinois.

Dans les nombres composés de mille, centaines, dizaines et unités, les coefficients se placent au-dessus de chaque degré correspondant. Ainsi, pour représenter les nombres 1,256 et 423, on doit disposer les chiffres de la manière suivante :

〡〢〥　　　〤〢
千百十〦　et　百十〣.

TRANSCRIPTION DE CES DEUX NOMBRES EN CHIFFRES EUROPÉENS.

| 1 | 2 | 5 | | | 4 | 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,000 | 100 | 10 | 6 | | 100 | 10 | 3 |

LECTURE.

*yih-ts'iên eúll-pĕh où-chih loŭh*　　*ssé-pĕh eúll-chih sān*
Un-mille deux-cent cinq-dix six. — Quatre-cent deux-dix trois.

Quand les traits qui expriment les nombres 1, 2, ou 3, sont placés à la suite des dizaines, on les écrit horizontalement.

Le O ne s'emploie qu'au milieu des nombres, pour marquer l'absence d'un degré intermédiaire. Exemple :

〡　〦
万〇百〇〧　10,607.

On conçoit facilement que le O ne doive pas figurer à la suite des dizaines, puisque chaque dizaine est déterminée par

un indicateur ou multiplicateur spécial, et que l'absence des unités n'a pas besoin d'être signalée. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| ll<br>θ† 110, | lll<br>θ† 120, | l〤<br>θ† 150. |

S'il s'agit d'un nombre plein, sans addition d'unités, l'indicateur ou le multiplicateur de ce nombre s'inscrit alors sur la même ligne et précède le degré décuple. Exemples :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| l† | ll† | lθ | llθ | 〤† |
| 1,000 | 2,000 | 100 | 200 | 50, etc. |

---

### BARRES NUMÉRALES.

M. Édouard Biot, dans son article déjà cité, fait observer que les Chinois se servent aussi quelquefois de barres verticales et horizontales pour exprimer les nombres. La valeur de ces barres est déterminée, comme celle de nos chiffres, selon la place qu'elles occupent dans le nombre exprimé, qui se lit de gauche à droite.

Les unités s'écrivent d'abord avec des barres verticales, les dizaines avec des barres horizontales, les centaines avec des barres verticales, et ainsi de suite, en alternant, de manière à bien faire ressortir les divers degrés d'unités.

Les barres numérales se partagent en deux séries que nous allons donner ci-après. On pourra remarquer que les cinq premiers chiffres, dans chaque série, sont formés d'autant de traits qu'ils représentent d'unités, et qu'à partir du chiffre 6, le trait

superposé, soit horizontalement, soit verticalement, vaut 5 à lui seul.

PREMIÈRE SÉRIE.



1 2 3 4 5 6 7 8 9

DEUXIÈME SÉRIE.



1 2 3 4 5 6 7 8 9

Il est bon de remarquer aussi que les chiffres 1, 2, 3, dans la première série, offrent beaucoup d'analogie avec les chiffres correspondants qui servent au commerce, tandis qu'ils sont disposés, dans la deuxième série, comme ceux de l'écriture ordinaire. D'autre part, les chiffres 6, 7 et 8 de la deuxième série sont identiques avec les chiffres cursifs dont les négociants font usage.

Dans le système des barres numérales, comme dans celui des chiffres indiens, le *zéro* sert à marquer l'ordre des unités manquantes. Exemples :

7 5, 6 0 2 2, 0 3 1

Quand le nombre finit par un ou plusieurs *zéros,* le premier ordre d'unités effectives est le plus souvent représenté par des barres verticales, comme dans ces nombres :

1, 0 9 0 4, 0 0 0

Les fractions décimales ne présentent pas plus de difficulté, pour leur notation, que les nombres entiers. Exemples :

○≡||    ○⊤=|||||

o, 3 2    o, 6 2 5

On peut donc, à l'aide des barres et du *zéro,* figurer tous les nombres; mais, malgré tout ce qu'un pareil système semble offrir d'ingénieux, on doit avouer qu'il est encore bien compliqué en comparaison du système des chiffres indiens.

---

Pour compléter les renseignements relatifs aux signes numériques des Chinois, nous allons donner deux spécimens de leurs plus anciens chiffres.

### 1° CHIFFRES *TCHHOÜAN.*

L'écriture *tchhoùan* ou traditionnelle, formée de traits roides et grêles, fut usitée, avec quelques variations, depuis le temps de Confucius (au milieu du VI[e] siècle avant J. C.) jusqu'à la dynastie des Han (au II[e] siècle avant notre ère). On s'en sert encore pour les sceaux qui tiennent lieu de signatures, et que l'on imprime à la fin des préfaces et ailleurs. Il existe aussi, dans cette écriture, des monnaies et des inscriptions.

Les chiffres contenus dans le tableau suivant sont tirés du *Tchhoùan-tseú-wéï,* ou Dictionnaire des caractères antiques, que M. Stanislas Julien a bien voulu nous communiquer.

1 一 [illegible]

2 二 [illegible]

3 三 [illegible]

4 四 [illegible]

5 [illegible]

6 [illegible]

7 [illegible]

8 [illegible]

9 [illegible]

10 十 [illegible]

20 廿 [illegible]

30 卅 [illegible]

40 卌 [illegible]

100 百 [illegible]

1,000 千 [illegible]

10,000 万 萬 卍 [illegible]

OBSERVATIONS.

Les premières formes des unités, dizaines, centaines, etc., dans l'écriture *tchhoüan*, diffèrent peu des formes modernes correspondantes; mais il n'en est pas de même pour les variantes.

Ainsi, les traits horizontaux destinés à représenter 1, 2 et 3, se rencontrent au-dessous d'autres traits disposés en forme de croix à tête bifurquée et dont la tige est plus ou moins inclinée de gauche à droite.

La cinquième forme du chiffre 1 ressemble assez à un vase surmonté d'un double couvercle.

On peut remarquer que la cinquième forme du chiffre 2 s'éloigne tout à fait des autres variantes du même chiffre, dans lesquelles on reconnaît les deux barres horizontales, disposées uniformément.

Les trois dernières variantes du chiffre 3 demandent une attention particulière : dans l'une, les barres horizontales sont placées au-dessous de trois crochets ou griffes végétales; dans l'autre, les trois unités, placées en diagonale, sont surmontées d'un groupe de trois fleurs ou graines; la dernière se compose de trois courbes brisées et superposées diagonalement.

Mais comment les Chinois pouvaient-ils représenter d'une manière identique trois nombres différents, sans s'exposer à les confondre? Nous voyons, dans le tableau ci-contre, les deux barres horizontales employées pour désigner 2, 4, ou 6.

Les premières formes du chiffre 5 ressemblent au chiffre X des anciens Romains, soit simple, soit répété entre deux traits horizontaux. On trouve aussi, parmi les autres variantes, la figure de notre 8 droit, puis couché ∞ ; une espèce de sablier; et le X sur un triangle dont le sommet est renversé.

Sous le chiffre 7, la troisième forme est composée de sept traits et diffère essentiellement des deux autres.

La dernière forme du chiffre 9 ne ressemble pas non plus à celles qui la précèdent.

Une croix droite est le signe ordinaire du nombre 10 chez les Chinois; mais la seconde forme représente une boule traversée par une ligne verticale, et la dernière s'éloigne tout à fait des précédentes.

Les chiffres 20, 30 et 40 sont produits par la répétition du signe commun des dizaines.

Toutes les variantes du chiffre 100 rappellent l'idée plus ou moins exacte d'un vase.

Les premières formes du chiffre 1,000 ressemblent beaucoup au signe hiéroglyphique désignant le même nombre chez les anciens habitants de l'Égypte, et considéré par eux comme l'emblème du lotus.

Enfin, les variantes du chiffre 10,000 présentent généralement le type de la plante. Toutefois, on doit observer que les Chinois ont emprunté aux Indiens le signe 卍, usité spécialement parmi les bouddhistes.

## 2° CHIFFRES *CHÀNG-FÂNG-TÁ-TCHHOÙAN*,

### OU GRANDS *TCHHOÙAN* DE LA HAUTE ÉPOQUE.

L'écriture *chàng-fâng-tá-tchhoùan*, formée de lignes droites et brisées, est une variété de l'écriture précédente. Elle eut, dit-on, pour inventeur Li-sse, ministre sous la dynastie des Thsin (vers 210 avant J. C.). Dans son ensemble, elle offre beaucoup d'analogie avec le coufique quadrangulaire des Arabes, et sert quelquefois aussi pour les signatures et les cachets.

Il suffit de comparer les chiffres suivants avec leurs correspondants *tchhoùan*, pour reconnaître les mêmes éléments présentés ici sous une forme carrée :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 | 9 | 10,000 |
| 2 | 6 | 10 | |
| 3 | 7 | 100 | |
| 4 | 8 | 1,000 | |

En Chine, les fantaisies calligraphiques sont si nombreuses, que nous aurions pu sans doute mettre d'autres variétés de chiffres sous les yeux du lecteur; mais c'eût été déployer un luxe peu profitable à la science. Nous nous contenterons donc de signaler, pour les autres genres d'écriture, un ouvrage très-curieux, appartenant à la Bibliothèque impériale, et intitulé: *Éloge de la ville de Moukden*, par l'empereur Khien-loung. On y trouve, en quatre volumes in-folio, trente-deux sortes de caractères différents.

Les chiffres *khô-teòu* disséminés dans cet ouvrage ne nous ont point paru suffisamment authentiques pour faire partie de notre recueil. — Abel Rémusat, dans sa *Grammaire chinoise*, en parlant de l'écriture *khô-teòu*, s'exprime ainsi : « C'est la plus « ancienne espèce d'écriture, suivant les Chinois. On lui donne « ce nom, qui signifie *têtard*, parce que les traits irréguliers « dont elle était formée donnaient l'idée de cet animal. On dit « que Fou-hi (vers 2950 avant J. C.) l'inventa pour remplacer « les cordelettes nouées. Cette écriture est maintenant inusitée. « L'inscription de Yu (XXIIIe siècle avant notre ère) offre des ca- « ractères qui ont beaucoup d'analogie avec le *khô-teòu*. »

# NUMÉRATION JAPONAISE.

Les Japonais font usage des chiffres chinois; mais ils ont deux séries de noms de nombre : l'une indigène, l'autre dérivée de la langue chinoise, comme on le verra ci-après :

| CHIFFRES | | | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|---|---|
| CHINOIS *kidi-chôu.* | JAPONAIS cursifs. | DU COMMERCE. | | EN JAPONAIS PUR. | EN SINICO-JAPONAIS. |
| 一 | 一 | 〡 | 1 | *fitots.* | *itsi.* |
| 二 | 二 | 〢 | 2 | *foutats.* | *ni.* |
| 三 | 三 | 〣 | 3 | *mits.* | *san.* |
| 四 | 四 | 〤 | 4 | *yots.* | *si.* |
| 五 | 五 | 〥 | 5 | *itsouts.* | *go.* |
| 六 | 六 | 〦 | 6 | *mouts.* | *rok.* |
| 七 | 七 | 〧 | 7 | *nanats.* | *sitsi.* |
| 八 | 八 | 〨 | 8 | *yats.* | *fats.* |
| 九 | 九 | 〩 | 9 | *kokonots.* | *kou.* |
| 十 | 十 | 十 | 10 | *towo.* | *zyou.* |
| 百 | 百 | 百 | 100 | *momo.* | *fak* ou *fyak.* |
| 千 | 千 | 千 | 1,000 | *tsidzi.* | *sen.* |
| 萬 | 萬 | 万 | 10,000 | *yorodz.* | *man.* |

Dans la pagination des livres, les nombres 20 et 30 sont souvent représentés par les groupes 廿 (en japonais, *fatats;* en sinico-japonais, *ni-zyou*) et 卅 (japonais, *misodz;* sinico-japonais, *san-zyou*), au lieu du signe commun des dizaines, précédé du multiplicateur. Ces groupes sont analogues à ceux des dizaines juxtaposées dans l'écriture chinoise (voyez plus haut, page 4, ligne 19).

Pour les nombres *cent mille, un million, dix millions,* les Japonais emploient les chiffres chinois qui correspondent à ces quantités; mais ils leur donnent un autre nom.

Ainsi, 億 *yih* (cent mille) s'appelle *wok* en japonais.
兆 *tchâo* (un million)..... *teô.*
京 *king* (dix millions)..... *kei.*

L'écriture japonaise procédant de droite à gauche, et par colonnes verticales, on suit la même disposition qu'en Chine pour figurer les nombres; mais ils se lisent à la manière sinico-japonaise. Exemple :

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| quatre | *si* | 四 | 八 | *fats* | Huit |
| dix | *zyou* | 十 | 萬 | *man* | dix mille |
| six. | *rok* | 六 | 五 | *go* | cinq |
| | | | 百 | *fak* | cent |

C'est-à-dire : huit fois dix mille (ou huit myriades) cinq cent quarante-six = 80,546.

Presque toujours les noms de nombre sont suivis d'une particule numérale, indiquant à quelle classe appartiennent les

objets désignés. Les particules numérales se divisent en deux séries, dont la première contient les particules purement japonaises, et la seconde celles qui dérivent du chinois.

Dans son *Introduction à l'étude de la langue japonaise*, p. 29, n° 42 (Paris, 1857, in-4°), M. Léon de Rosny fait remarquer que les dix premiers noms de nombre purement japonais sont seuls d'un usage habituel, et que, pour les autres nombres, on se sert des noms sinico-japonais, qui ont paru plus commodes. Ce n'est guère qu'en poésie que les noms de nombre japonais au-dessus de *dix* sont employés. Le même auteur dit, un peu plus loin, que les nombres ordinaux se forment en ajoutant aux noms de nombre sinico-japonais la particule 番バン *ban*, ou la particule 第ダイ *dai*, écrites 番 et 第 en *fira-kana* ou japonais cursif.

---

### NOMBRES FRACTIONNAIRES.

Les Japonais suivent, dans l'énoncé des fractions, un système tout particulier qui consiste à placer en premier lieu le *dénominateur*, que l'on sépare du *numérateur* en intercalant le mot 分ブ *bou* (partie), ぶ en *fira-kana*. Exemples :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 二 | *ni* | (De) deux | 三 | *san* | (De) trois |
| ぶ | *bou* | parties | ぶ | *bou* | parties |
| 一 | *itsi* | une, soit $\frac{1}{2}$. | 一 | *itsi* | une, soil $\frac{1}{3}$. |

| | | |
|---|---|---|
| 四 | *si* | (De) qualre |
| ぶ | *bou* | parties |
| 三 | *san* | lrois, soit $\frac{3}{4}$. |

# NUMÉRATION LOU-TCHOU.

On désigne ordinairement sous le nom de *Licou-khieou* les îles appelées *Lou-tchou* ou *Dou-tchou* par les indigènes. Ces îles, situées dans l'océan Pacifique, entre le Japon au nord, la Chine à l'ouest, et les îles Madjicosemah au sud-ouest, sont au nombre de trente-six et forment trois groupes, dont le principal est celui d'Outchena (la grande île), où se trouve Chouï, résidence du roi. La population d'Outchena peut être évaluée à deux cent mille âmes, et celle de l'archipel entier à deux cent cinquante mille au plus.

Les Lou-tchou sont tributaires de l'empire chinois et professent, pour la plupart, la religion bouddhique. Leur écriture habituelle est très-cursive, et leurs signes numériques sont évidemment les mêmes que ceux dont on fait usage en Chine et au Japon; mais ils se tracent en général avec plus d'abandon et assez obliquement, comme on le verra dans le tableau ci-après. Nous n'avons pu nous procurer que les dix premiers signes; mais il est très-probable que les quantités *cent, mille,* et *dix mille,* doivent se chiffrer à peu près comme en chinois.

Quant aux noms de nombre, on peut remarquer qu'ils ont la même consonnance, à l'exception du nombre *dix,* dont la prononciation est conforme à celle du japonais pur. Au reste,

les noms de nombre lou-tchou se rapprochent plus du japonais que du chinois.

| CHIFFRES LOU-TCHOU. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES LOU-TCHOU. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 1 | *titsi.* | 六 | 6 | *moutsi.* |
| 二 | 2 | *tatsi.* | 七 | 7 | *nanatsi.* |
| 三 | 3 | *mitsi.* | 八 | 8 | *yatsi.* |
| 四 | 4 | *youtsi.* | 九 | 9 | *koukounoutsi.* |
| 五 | 5 | *ititsi.* | 十 | 10 | *too.* |

# NUMÉRATION ANNAMITIQUE.

Peu connue jusqu'à présent des orientalistes européens, la langue annamitique ou annamique est répandue dans la partie orientale de l'Inde transgangétique ; c'est l'idiome de l'empire d'Annam et des royaumes de Tongkin et de Cochinchine [1].

Le système d'écriture des Annamites est le même que celui des Chinois; mais, tout en adoptant les signes idéographiques de ces derniers, les Annamites en ont inventé d'autres, composés, il est vrai, d'éléments de caractères chinois, et cependant bien différents sous le rapport graphique et sous celui de la prononciation. Souvent un même caractère chinois, en passant dans l'annamitique, peut représenter plusieurs mots, suivant qu'on le prononce de telle ou telle manière.

Les chiffres annamitiques s'éloignent beaucoup, à première vue, des chiffres chinois, qui néanmoins figurent presque tous dans la composition des signes de numération employés par les Annamites, comme on le verra dans le tableau suivant, où nous avons eu soin de placer en regard les deux espèces de chiffres.

Quant aux noms de nombre, ils se divisent en deux séries, dont l'une contient les noms purement annamitiques, et l'autre

[1] Voyez la *Notice sur la langue annamique*, par L. Léon de Rosny; 1855, in-8°.

les noms d'origine chinoise, avec la prononciation usitée dans l'empire d'Annam. Cette prononciation sinico-annamitique se rapproche beaucoup de celle des mêmes nombres dans le dialecte chinois de Kouang-tong (Canton).

| CHIFFRES CHINOIS. | CHIFFRES ANNAMITIQUES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | | POSITION DU CHIFFRE CHINOIS dans le groupe annamitique. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | EN ANNAMITIQUE. | EN SINICO-ANNAMITIQUE. | |
| 一 | 沒 | 1 | *môt.* | *ñüt.* | |
| 二 | 𠄩 | 2 | *hây.* | *ñi.* | à droite. |
| 三 | 𠀧 | 3 | *bâ.* | *tâm.* | à droite. |
| 四 | 𦊚 | 4 | *bôn.* | *tü* ou *tæ.* | au-dessus. |
| 五 | 𠄼 | 5 | *năm.* | *ngou.* | |
| 六 | 𦒹 | 6 | *sâou.* | *louk* ou *lok.* | à droite. |
| 七 | 𦉱 | 7 | *baï.* | *thât.* | à droite. |
| 八 | 糝 | 8 | *tâm.* | *bât.* | |
| 九 | 𠃩 | 9 | *tchin.* | *küou.* | à gauche. |
| 十 | 𨒒 | 10 | *müœy.* | *thâp.* | à droite. |
| 百 | 𤾓 | 100 | *trăm.* | *bâ.* | au-dessus. |
| 千 | 𠦳 | 1,000 | *ngân.* | *thiên.* | à droite. |
| 万 (antique) | 𨷈 | 10,000 | *mouôn.* | *mouôn.* | au dedans. |

Pour les nombres composés, on suit absolument la même

disposition qu'en chinois; les coefficients s'intercalent entre les divers degrés décuples. Exemple :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| neuf | *tchin* | 𠃩 | 𦒹 | *sáou* | Six |
| dix | *müœy* | 𨑮 | 𢆥 | *ngán* | mille |
| trois. | *bá* | 𠀧 | 𦊚 | *bón* | quatre |
| | | | 𤾓 | *trăm* | cent |

Ce qui représente : six mille quatre cent quatre-vingt-treize = 6,493.

Et de même pour toute espèce de nombre, en procédant verticalement, de droite à gauche.

# NUMÉRATION CORÉENNE.

La langue coréenne, presque inconnue en Europe, s'écrit avec des caractères formés d'éléments chinois, disposés aussi en colonnes verticales, mais dont l'ensemble diffère suffisamment des groupes chinois pour qu'on ne puisse pas les confondre. Elle est parlée dans le royaume appelé *Kao-li* par les Chinois, et qui a pour bornes : au nord, la province de Ching-king en Mandchourie; à l'ouest, la mer Jaune; à l'est, la mer du Japon; et au sud, le détroit de Corée. — Le roi des Coréens, quoique tributaire de la Chine, dirige à son gré l'administration intérieure de ses états.

Malgré toutes nos recherches, nous n'avons pu découvrir aucune trace de chiffres particuliers aux Coréens. L'habile interprète M. Callery, qui a fait de la langue coréenne une étude toute spéciale, nous a dit que les indigènes se servaient quelquefois des chiffres chinois, mais que, le plus souvent, ils écrivaient les nombres à l'aide des caractères usités en Corée. Nous devons à son obligeance la communication des noms de nombre contenus dans le tableau suivant, et relevés sur des manuscrits provenant du pays même.

A défaut de signes numériques, nous pensons être agréable au lecteur, en mettant sous ses yeux, par exception, ce petit

spécimen d'écriture coréenne, avec la transcription figurée en caractères italiques.

| VALEURS. | NOMS DE NOMBRE coréens. | PRONONCIATION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE coréens. | PRONONCIATION. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ᄒᆞ나 | *hana.* | 9 | 이홉 | *i-hop.* |
| 2 | 둘 | *toul.* | 10 | 열 | *yĕl.* |
| 3 | 셋 | *sèt.* | 100 | 일빅 | *irpèk.* |
| 4 | 넷 | *nèt.* | | | |
| 5 | 나ᄉᆞᆺ | *tasit.* | 1,000 | 일쳔 | *irtchiĕn.* |
| 6 | 여ᄉᆞᆺ | *yĕsit.* | 10,000 | 일만 | *irman.* |
| 7 | 닐곱 | *nilkop.* | 1,000,000 | 빅만 | *pèk-man.* |
| 8 | 여ᄃᆞᆲ | *yĕtĕlp.* | | | |

La prononciation coréenne des nombres *cent*, *mille*, et *dix mille*, rappelle celle des correspondants chinois *pĕh*, *ts'ièn*, et *man*, précédés de la syllabe coréenne *ir*. Le dernier nombre, *pèk-man*, représente cent (fois) dix mille.

# NUMÉRATION ÉGYPTIENNE.

Dans l'écriture *hiéroglyphique* ou figurative des anciens habitants de l'Égypte, un petit rectangle allongé et fort étroit représentait l'unité, soit ▮. Pour exprimer les unités suivantes, on formait, au moyen du même signe, de petits groupes de deux, trois, ou quatre rectangles au plus, afin de faciliter à l'œil l'addition totale des unités, comme on le verra dans le premier tableau.

Les dizaines étaient représentées par une espèce de fer à cheval, soit ∩, répété par groupes analogues à ceux des unités, pour produire les autres dizaines.

Les centaines étaient figurées par une spirale plus ou moins enroulée, soit [illegible], [illegible], et répétée, de même que les dizaines et les unités, pour former les centaines suivantes.

Les mille avaient pour symbole une feuille de lotus avec sa tige, exemple : [illegible] (variantes : [illegible], [illegible], [illegible], [illegible], et [illegible]); et les multiples s'obtenaient par la répétition du même signe, et par groupes de deux, trois, ou quatre au plus.

Enfin, les myriades étaient indiquées par un doigt de la main, [illegible], répété ou groupé avec d'autres doigts, suivant la quantité des myriades, et conformément au système suivi pour les unités, dizaines, etc.

La disposition des unités en groupes hiéroglyphiques, présentée dans le tableau suivant, sert de base à celle de tous les degrés décuples. Aussi, pour éviter toute complication, nous nous contenterons de figurer isolément, dans la première colonne des autres tableaux, le signe hiéroglyphique à répéter suivant le besoin.

On peut considérer comme autant de chiffres les signes employés pour la numération dans l'écriture *hiératique,* abréviation cursive des hiéroglyphes. Les variantes de ces chiffres sont assez nombreuses; mais l'étude des principales mérite seule de fixer l'attention.

1° UNITÉS.

| SIGNES | | | LETTRES NUMÉRALES coptes. | VALEUR des SIGNES. | NOMS DE NOMBRE en dialecte thébain. |
|---|---|---|---|---|---|
| HIÉROGLYPHIQUES, creux et pleins. | | HIÉRATIQUES, avec variantes. | | | |
| I | I | | ⲁ̄ | 1 | *oua.* |
| II | II | | ⲃ̄ | 2 | *snau.* |
| III | III | | ⲅ̄ | 3 | *chóment.* |
| II II | II II | | ⲇ̄ | 4 | *ftoou.* |
| III II | III II | | ⲉ̄ | 5 | *tiou.* |
| III III | III III | | ⲋ̄ | 6 | *soou.* |
| IIII III | IIII III | | ⲍ̄ | 7 | *sachf.* |
| IIII IIII | IIII IIII | | ⲏ̄ | 8 | *chmoun.* |
| III III III | III III III | | ⲑ̄ | 9 | *psis.* |

## 2° DIZAINES.

| SIGNES hiéroglyphiques, creux et plein. | SIGNES hiératiques, avec variantes. | LETTRES numérales coptes. | VALEUR des signes. | NOMS de nombre en dialecte thébain. |
|---|---|---|---|---|
| Chiffre commun des dizaines : ∩ ou ∩ | | ⲓ | 10 | *ment.* |
| | | ⲕ | 20 | *sjouôt.* |
| | | ⲗ | 30 | *maab.* |
| | | ⲙ | 40 | *hme.* |
| | | ⲛ | 50 | *taiou.* |
| | | ⲝ | 60 | *se.* |
| | | ⲟ | 70 | *chfe.* |
| | | ⲡ | 80 | *hmene.* |
| | | ϥ | 90 | *pistaiou.* |

Pour la combinaison des dizaines et des unités en caractères hiéroglyphiques, les dizaines, représentées par ∩ ou ∩, se plaçaient avant les unités, selon le sens de la lecture de l'inscription; exemples : ∩ıı ou ıı∩, ou ∩ıı douze; ∩ıııı ıı ou ıı ıııı∩, ou ∩ııııı quinze; ∩∩ııı ou ııı∩∩, ou ∩∩ııı vingt-trois, etc.

Mais dans l'écriture hiératique, qui procédait toujours de droite à gauche, les dizaines figuraient à la droite des unités, soit qu'on fît usage du signe linéaire ∩, suivi des unités hiératiques, exemples : ı∩ onze, ıı∩ douze, ııı∩ treize, etc.; soit qu'on se servît du signe λ, ou des chiffres indicateurs

des autres dizaines pour les quantités plus élevées. Nous nous en tiendrons à ce dernier système dans le tableau suivant.

### 3e COMBINAISON DES DIZAINES ET DES UNITÉS.

| CHIFFRES HIÉRATIQUES du second système. | LETTRES numérales coptes. | VALEUR des chiffres. | NOMS DE NOMBRE en dialecte thébain. |
|---|---|---|---|
| | ⲓⲁ | 11 | *mentoua.* |
| | ⲓⲃ | 12 | *mentsnoous.* |
| | ⲓⲅ | 13 | *mentchoment.* |
| | ⲓⲇ | 14 | *mentftoou* ou *mentafte.* |
| | ⲓⲉ | 15 | *mentti* ou *menttiou.* |
| | ⲓⲋ | 16 | *mentase.* |
| | ⲓⲍ | 17 | *mentsachf.* |
| | ⲓⲏ | 18 | *mentchmen.* |
| | ⲓⲑ | 19 | *mentpsis.* |
| | ⲕ | 20 | *sjouôt.* |
| | ⲕⲁ | 21 | *sjoutoua.* |
| | ⲗⲃ | 32 | *maabsnous.* |
| | ⲙⲅ | 43 | *hmechoment.* |
| | ⲛⲇ | 54 | *taioumenafte.* |
| | ⲝⲉ | 65 | *seti* ou *setiou.* |
| | ⲟⲋ | 76 | *chbesoou.* |
| | ⲡⲍ | 87 | *hmenesachf.* |
| | ϥⲏ | 98 | *pistaiouchmoun.* |

### 4° CENTAINES.

| SIGNES HIÉROGLYPHIQUES. | CHIFFRES HIÉRATIQUES, AVEC VARIANTES. | LETTRES NUMÉRALES coptes. | VALEUR des CHIFFRES. | NOMS DE NOMBRE en dialecte thébain. |
|---|---|---|---|---|
| Chiffre commun des centaines : ou selon la direction des figures de l'inscription. | | ρ̄ | 100 | *che.* |
| | | c̄ | 200 | *snauenche.* |
| | | τ̄ | 300 | *chomentenche.* |
| | | ῡ | 400 | *ftoouenche.* |
| | | φ̄ | 500 | *tiouenche.* |
| | [1] | χ̄ | 600 | *soouenche.* |
| | | ψ̄ | 700 | *sachfenche.* |
| | [2] | ω̄ | 800 | *chmounenche.* |
| | [3] | ⳁ̄ | 900 | *psisenche.* |

Il faut observer que, dans l'écriture hiératique, les centaines occupent toujours la droite des dizaines, comme celles-ci la droite des unités. Exemples :

335; 453; 871.

[1] Les trois traits placés au-dessus du chiffre comptent pour six.

[2] Les quatre traits supérieurs comptent comme huit.

[3] Nombre produit par la combinaison de 600 + 300, ou par celle de 300 + 300 + 300.

### 5° MILLE.

| SIGNES HIÉROGLYPHIQUES. | CHIFFRES HIÉRATIQUES, AVEC VARIANTES. | LETTRES NUMÉRALES coptes. | VALEUR des CHIFFRES. | NOMS DE NOMBRE en dialecte thébain. |
|---|---|---|---|---|
| Chiffre commun des mille : | | ⲁ | 1,000 | *cho.* |
| ou | | ⲃ | 2,000 | *snauencho.* |
| | | ⲅ | 3,000 | *chomentencho.* |
| | | ⲇ | 4,000 | *ftoouencho.* |
| | [1] | ⲉ | 5,000 | *tiouencho.* |
| Ce signe est aussi représenté | [2] | ⲋ | 6,000 | *soouencho.* |
| ou , | [4] [3] | ⲍ | 7,000 | *sachfencho.* |
| suivant la direction de l'inscription hiéroglyphique. | | ⲏ | 8,000 | *chmounencho.* |
| | [5] | ⲑ | 9,000 | *psisencho.* |

Dans le système hiératique, on employait, à partir de 2,000, un chiffre spécial, surmonté des coefficients 2, 3, 4. Ce même chiffre se doublait pour les nombres 6,000, 8,000, et se triplait pour le nombre 9,000.

[1] Combinaison des nombres 3,000 et 2,000.
[2] C'est-à-dire 3 fois 2,000.
[3] Ou 7 fois 1,000 (voir la figure du chiffre 7, au tableau des unités).
[4] Combinaison des nombres 4,000 et 3,000.
[5] C'est-à-dire 3 fois 3,000.

## 6° MYRIADES.

| SIGNES hiéroglyphiques. | CHIFFRES HIÉRATIQUES, avec variantes. | LETTRES numérales coptes. | VALEUR des chiffres. | NOMS de nombre en dialecte thébain. |
|---|---|---|---|---|
| Chiffre commun des myriades : | ou | ⲓ̄ | 10,000 | *tba.* |
| ou , suivant la direction | | ⲕ̄ | 20,000 | *snauentba.* |
| des figures de l'inscription. | | ⲗ̄ | 30,000 | *chomententba.* |
| Exemples : | | ⲙ̄ | 40,000 | *ftoouentba.* |
| | ou | ⲛ̄ | 50,000 | *tiouentba.* |
| | ou | ⲝ̄ | 60,000 | *soouentba.* |
| | ou | ⲟ̄ | 70,000 | *sachfentba.* |
| | ou | ⲡ̄ | 80,000 | *chmounentba.* |
| | ou | ϥ̄ | 90,000 | *psisentba.* |

* REMARQUE.

Dans le système hiéroglyphique aussi bien que dans le système hiératique, le signe représentant 10,000 pouvait se répéter par groupes jusqu'à 90,000; mais, à partir de 50,000, on se contentait souvent de placer les coefficients *au-dessous* du signe commun ou , contrairement à ce qui avait lieu pour les mille et les centaines.

Voici maintenant, comme exemple de disposition en caractères hiératiques, un nombre composé de myriades, mille, centaines, dizaines et unités :

C'est-à-dire : 8 fois 10,000 + 4,000 + 3,000 + 600 + 300 + 80 + 7; ou 87,987.

Au-dessus de 90,000, le chiffre 100, placé à la droite des mille, ou *au-dessous* des myriades, faisait fonction de multiplicateur. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| | cent fois mille, ou................ | 100,000 ; |
| | cent fois deux mille, ou............ | 200,000 ; |
| | et ainsi de suite, jusqu'à......... | 900,000 ; |
| | cent fois dix mille, ou.............. | 1,000,000 ; |
| | cent fois vingt mille, ou........... | 2,000,000 ; etc. |

Pour indiquer les nombres ordinaux, on plaçait au-dessus des nombres cardinaux le signe hiéroglyphique *meh* ou *mah* (en hiératique, ); et souvent, pour les numératifs ordinaux, à partir du *deuxième*, on se contentait d'inscrire le signe hiéroglyphique ou (en hiératique, ou ), soit au-dessus, soit au-dessous des chiffres exprimant un nombre cardinal.

## FRACTIONS.

Le signe hiéroglyphique *mite* (moitié) servait à désigner la fraction $\frac{1}{2}$.

Pour exprimer $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, ou d'autres fractions plus petites, on employait le signe hiéroglyphique *re* (portion ou partie), en hiératique , placé au-dessus des chiffres, dans chaque système. Exemples :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\frac{1}{3}$ | | | $\frac{1}{6}$ |
| | | $\frac{1}{4}$ | | | $\frac{1}{10}$ |
| | | $\frac{1}{5}$ | | | $\frac{1}{12}$, etc. |

Enfin, dans les registres de comptabilité, on faisait un fréquent usage des signes suivants, qui appartenaient au système hiératique, savoir :

$\frac{1}{4}$, ou $\frac{1}{2}$, et $\frac{3}{4}$.

---

### REMARQUE SUR LA NOTATION DE CERTAINS NOMBRES.

On rencontre quelquefois, dans les inscriptions hiéroglyphiques, le têtard à queue pendante (signe qui se prononce *hofen*), pour figurer un très-grand nombre dont la valeur n'est pas déterminée. Quelquefois aussi, un homme élevant les bras et portant sur la tête une pousse de plante (prononciation inconnue) représente un nombre encore plus considé-

rable. — Ce renseignement nous a été communiqué par le savant égyptologue M. de Rougé, membre de l'Institut.

Consultez, au besoin, dans le tome II de la *Description de l'Égypte* (*Antiquités*, Mémoires)[1], pages 57 à 70, la Notice de M. Jomard sur les signes numériques des anciens Égyptiens. La planche annexée à cette Notice, en regard de la page 70, contient, entre autres exemples de nombres, les suivants, tirés de deux inscriptions copiées à Karnak par M. Viard :

Deux cent soixante seize mille.

Six mille quatre cent vingt-huit.

Il paraît que le nombre 5 était quelquefois représenté par une étoile, et voici ce que dit M. Jomard, à ce sujet (p. 62 du tome II déjà cité) : « Horapollon nous apprend, au XIIe chapitre du Ier livre de son Traité, que la figure d'un astre exprimait le nombre 5, *ἀστέρα.... τὸν δὲ πέντε ἀριθμόν* : mais « j'en trouve une autre preuve dans l'inscription hiéroglyphique « de la Pierre de Rosette, qui est la traduction de l'inscription « grecque, ainsi qu'on le sait positivement par le texte de celle- « ci. A la cinquantième ligne du grec, on lit ΗΜΕΡΑΣ ΠΕΝΤΕ,

[1] Paris, Imprimerie royale, 1818, in-folio.

« ou *cinq jours;* et à l'endroit correspondant des hiéroglyphes, « treizième ligne, on trouve ces deux signes ☆̥, c'est-à-dire : « cinq soleils, ou cinq jours solaires. »

L'étoile se compose, en effet, de cinq branches, considérées comme autant d'unités.

---

## NOTATION DÉMOTIQUE.

Un autre genre de notation des nombres, appelé *démotique* ou populaire, s'introduisit en Égypte vers le VII^e siècle avant l'ère chrétienne. Cette nouvelle abréviation de l'écriture hiératique était principalement employée aux usages civils; mais la Grammaire de Champollion ne contient que les signes démotiques spécialement réservés au quantième du mois : nous en donnerons le tableau un peu plus loin.

Grâce aux travaux de Kosegarten, de Young et, en dernier lieu, de M. Henri Brugsch, membre de l'Université royale de Berlin, on possède aujourd'hui sur l'écriture démotique des documents beaucoup plus étendus. En 1855, M. Brugsch a publié un ouvrage très-curieux, intitulé : *Grammaire démotique,* contenant les principes généraux de la langue et de l'écriture populaires des anciens Égyptiens, avec un tableau général des signes démotiques et dix planches y annexées [1].

[1] Ce volume, de format in-folio, se trouve à Berlin, chez Ferd. Dümmler, libraire-éditeur. — Les signes démotiques ont été gravés de manière à s'agencer convenablement avec les types romains employés pour la composition.

Le chapitre v, qui occupe les pages 58 à 69 de l'ouvrage cité, traite au long la question des nombres, et nous en avons extrait les signes insérés dans les tableaux qui vont suivre.

L'auteur a divisé le tableau des unités en trois séries, dont la première (A) représente les formes que l'on trouve dans les textes antiques pour le masculin et le féminin.

La deuxième série (B) contient les formes qui ne se rencontrent que dans les manuscrits plus modernes.

La troisième (C) indique celles que fournissent les papyrus les plus récents.

1° UNITÉS.

| A. | | B. | | C. | VALEURS. |
|---|---|---|---|---|---|
| MASCULIN. | FÉMININ. | MASCULIN. | FÉMININ. | | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | 1 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 2 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 3 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | 4 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | 5 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | [illegible] | 6 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | [illegible] | 7 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | 8 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | 9 |

## 2° DIZAINES.

| CHIFFRES DÉMOTIQUES. MASCULIN. | CHIFFRES DÉMOTIQUES. FÉMININ. | VALEURS. | CHIFFRES DÉMOTIQUES. MASCULIN. | CHIFFRES DÉMOTIQUES. FÉMININ. | VALEURS. |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | 10 | [illegible] | [illegible] | 60 |
| [illegible] | | 20 | [illegible] | [illegible] | 70 |
| [illegible] | [illegible] | 30 | [illegible] | [illegible] | 80 |
| [illegible] | [illegible] | 40 | [illegible] | [illegible] | 90 |
| [illegible] | [illegible] | 50 | | | |

## 3° CENTAINES.

| CHIFFRES DÉMOTIQUES. | VALEURS. | CHIFFRES DÉMOTIQUES. | VALEURS. | CHIFFRES DÉMOTIQUES. | VALEURS. |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | 100 | [illegible] | 400 | [illegible] | 700 |
| [illegible] | 200 | [illegible] | 500 | [illegible] | 800 |
| [illegible] | 300 | [illegible] | 600 | [illegible] | 900 |

## 4° MILLE.

| CHIFFRES DÉMOTIQUES. | VALEURS. | CHIFFRES DÉMOTIQUES. | VALEURS. | CHIFFRES DÉMOTIQUES. | VALEURS. |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | 1,000 | [illegible] | 4,000 | [illegible] | 7,000 |
| [illegible] | 2,000 | [illegible] | 5,000 | [illegible] | 8,000 |
| [illegible] | 3,000 | [illegible] | 6,000 | [illegible] | 9,000 |

Remarquez que, dans la notation des nombres 600 et 800,

les chiffres ꟷ (3) et ꟷ (4) acquièrent une double valeur par le prolongement de leur trait vertical.

Le même fait a lieu pour les multiples analogues du nombre 1,000, qui, dans ce cas comme pour les autres multiples, est représenté à la gauche du chiffre multiplicateur par un trait horizontal fortement accusé. — Le premier signe ꟷ (1,000) ne s'emploie qu'isolément.

Les nombres cardinaux deviennent ordinaux, en démotique, par la simple addition d'un petit crochet ainsi formé ꟷ, et placé à la gauche du nombre.

---

FRACTIONS.

Les fractions s'expriment tantôt par les chiffres ordinaires, tantôt par des signes spéciaux et isolés des nombres entiers.

Un trait appelé *re* et placé obliquement de droite à gauche, au-dessus des chiffres réguliers, indique une fraction qui a pour numérateur le nombre *un* sous-entendu, et pour dénominateur le chiffre surmonté du trait. Exemples :

ꟷ $\frac{1}{5}$, ꟷ $\frac{1}{7}$, ꟷ $\frac{1}{8}$, ꟷ $\frac{1}{10}$.

Toutefois, contrairement à cette règle, la fraction $\frac{1}{6}$ s'écrit en démotique ꟷ ou ꟷ, signes qu'il ne faut pas confondre avec la notation du nombre ordinal *sixième,* produite par la combinaison du crochet ꟷ indiquant l'ordre et du chiffre ꟷ (6).

Le plus souvent aussi, la fraction $\frac{1}{10}$ s'écrit ꟷ, en groupant le trait oblique / avec le chiffre régulier de la dizaine.

Quand le dénominateur de la fraction se compose de deux chiffres, on ne met le signe fractionnaire / *re* que sur le premier, placé à droite en raison de sa valeur. Exemples :

| | | | |
|---|---|---|---|
| $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{13}$ | $\frac{1}{16}$ | $\frac{1}{15}$ |
| $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{14}$ | $\frac{1}{17}$ | [1] $\frac{1}{19}$ |

Les fractions s'expriment encore, ainsi que nous l'avons dit, au moyen de signes particuliers dont l'origine n'est pas bien connue. Voici ceux que l'on rencontre le plus fréquemment :

| | |
|---|---|
| ou $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{8}$ |
| ou $\frac{1}{3}$ | $\frac{2}{3}$ |
| ou $\frac{1}{4}$ | $\frac{5}{6}$ |

En combinant ces fractions avec les précédentes, on forme d'autres valeurs de fractions, telles que les suivantes :

| | |
|---|---|
| $\frac{1}{3}+\frac{1}{12}$, soit $\frac{5}{12}$ | $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$, soit $\frac{3}{4}$ |
| $\frac{1}{2}+\frac{1}{12}$ $\frac{7}{12}$ | $\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$ $\frac{3}{8}$ |
| $\frac{2}{3}+\frac{1}{12}$ $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{2}+\frac{1}{10}$ $\frac{3}{5}$, etc. |
| $\frac{5}{6}+\frac{1}{12}$ $\frac{11}{12}$ | |

---

« L'addition, dit M. Brugsch, se fait d'une manière bien

[1] Il y a lieu sans doute d'être étonné de voir deux fractions différentes ($\frac{1}{11}$ et $\frac{1}{19}$) représentées par les mêmes signes; mais, en se reportant à la série B du tableau des unités, on peut remarquer que la variante du chiffre 9 ressemble au chiffre 1, et, de plus, que les formes du chiffre 9, dans cette même série, sont identiques avec celles du chiffre 1 de la série A.

« simple. On assemble les chiffres l'un après l'autre, ou bien l'un « au-dessous de l'autre, en marquant la somme par la préposi- « tion ⌣ *en*, qui précède immédiatement le *total*. Exemple :

| | | |
|---|---|---|
| | ......... Drachmes : | 606 $\frac{1}{2}$ |
| | .................... | 350 $\frac{5}{12}$ |
| | .................... | 8 $\frac{1}{2}$ |
| | .................... | 170 $\frac{1}{3}$ |
| | .................... | 56 $\frac{1}{3}$ |
| | .................... | 35 |
| | Total. Drachmes : | 1,227 $\frac{1}{4}$ |

« Pour indiquer le calcul de la soustraction, on se sert en « démotique de deux signes, dont le premier, ⟋, nommé *swok* « (en copte ⲤⲂⲞⲔ, *minus*), se place entre le *minuendus* et le « *subtrahendus*, tandis que le dernier, ⌒ *sep* (en copte ⲤⲎⲠⲒ, « *reliquum*, *residuum*), prend place devant le *reste*.

« Pour noter la multiplication, on met entre le multipli- « cande et le multiplicateur le signe ⟂ *an*. Le *produit*, ainsi que « le *total* dans l'addition, est précédé de la préposition ⌣ *en*.

« Quant à la division, il ne paraît pas qu'il existe de signe « particulier pour cette opération arithmétique. »

---

## NOTATION DES JOURS DU MOIS.

Dans les textes en écriture hiératique, les scribes égyptiens se servaient de chiffres spéciaux pour indiquer le quantième

du mois, et ils plaçaient constamment devant ces chiffres le caractère [illegible], ou [illegible], [illegible] *sou* (jour); démotique [illegible], [illegible], [illegible].

La même méthode était suivie dans l'écriture démotique.

| CHIFFRES | | VALEURS. | CHIFFRES | | VALEURS. |
|---|---|---|---|---|---|
| HIÉRATIQUES. | DÉMOTIQUES. | | HIÉRATIQUES. | DÉMOTIQUES. | |
| [illegible] | [illegible] | Le 1er | [illegible] | [illegible] | Le 16 |
| [illegible] | [illegible] | 2 | [illegible] | [illegible] | 17 |
| [illegible] | [illegible] | 3 | [illegible] | [illegible] | 18 |
| [illegible] | [illegible] | 4 | [illegible] | [illegible] | 19 |
| [illegible] | [illegible] | 5 | [illegible] | [illegible] | 20 |
| [illegible] | [illegible] | 6 | [illegible] | [illegible] | 21 |
| [illegible] | [illegible] | 7 | [illegible] | [illegible] | 22 |
| [illegible] | [illegible] | 8 | [illegible] | [illegible] | 23 |
| [illegible] | [illegible] | 9 | [illegible] | [illegible] | 24 |
| [illegible] | [illegible] | 10 | [illegible] | [illegible] | 25 |
| [illegible] | [illegible] | 11 | [illegible] | [illegible] | 26 |
| [illegible] | [illegible] | 12 | [illegible] | [illegible] | 27 |
| [illegible] | [illegible] | 13 | [illegible] | [illegible] | 28 |
| [illegible] | [illegible] | 14 | [illegible] | [illegible] | 29 |
| [illegible] | [illegible] | 15 | [illegible] | [illegible] | 30 |

On peut remarquer l'analogie des chiffres [illegible], [illegible], [illegible], [illegible], avec les nôtres.

# NUMÉRATION ASSYRIENNE.

Les chiffres assyriens se composent d'éléments tirés des caractères cunéiformes, qui s'écrivaient de gauche à droite et étaient en usage, plusieurs siècles avant l'ère chrétienne, dans le centre des contrées soumises aux Assyriens et aux Perses, c'est-à-dire sur les rives du Tigre et de l'Euphrate, et à l'occident du haut plateau iranien. La trace des chiffres assyriens semblait à jamais perdue; mais elle est maintenant retrouvée, grâce aux précieuses découvertes et aux études approfondies de divers savants, parmi lesquels il convient de citer MM. Rawlinson, Hincks, Botta, de Saulcy et Oppert. Une longue inscription cunéiforme, rédigée en trois langues, et découverte, il y a quelques années, par M. Rawlinson, à Behistoun, village situé entre Hamadan et Kirmanchah, contient assez de chiffres pour avoir pu fournir les moyens d'en préciser la forme et la valeur.

Le texte assyrien et la traduction interlinéaire de l'inscription de Behistoun ont été donnés par M. de Saulcy dans le *Journal asiatique* (cahier de février 1854), et le traducteur a terminé son travail par un classement méthodique des chiffres qu'il a rencontrés. Nous allons les reproduire et compléter par analogie leur nomenclature, en indiquant le nom de chacun

d'eux en langue assyrienne, d'après les renseignements que nous devons à M. Oppert :

| CHIFFRES ASSYRIENS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN ASSYRIEN. | OBSERVATIONS RELATIVES AUX CHIFFRES. |
|---|---|---|---|
| | 1 | *ichtin.* | |
| | 2 | *chani* ou *chanout.* | |
| | 3 | *chalch.* | |
| | 4 | *arba'.* | Le quatrième coin est aussi large à lui seul que les trois coins superposés. |
| | 5 | *khamich.* | |
| | 6 | *chach.* | |
| | 7 | *chib'.* | |
| | 8 | *chaman ?* | |
| | 9 | *tich' ?* | chez les Scythes. |
| | 10 | *'išir.* | |
| | 20 | *'išraï.* | Nombre formé par la répétition du signe des dizaines. |
| | 30 | *chilachaï.* | Ou trois (fois) dix. |
| | 40 | *irba'aï.* | La position des coins empêche de confondre ce chiffre avec le nombre 4. |
| | 50 | *khamchaï.* | Comparez également les coins du chiffre 5. |
| | 60 | *chouchchaï.* | Le placé à la gauche de compte pour 50. |
| | 70 | *chib'aï.* | Comme ci-dessus. |
| | 80 | *chamanaï ?* | Comme ci-dessus. |
| | 90 | *tich'aï ?* | Formé du signe 50 et de 40. |

| CHIFFRES ASSYRIENS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN ASSYRIEN. | OBSERVATIONS RELATIVES AUX CHIFFRES. |
|---|---|---|---|
| | 100 | *mih.* | Se figure aussi (un cent). |
| | 200 | ? | Les autres centaines s'indiquent de même, au moyen des multiplicateurs placés à la gauche du signe 100. |
| | 1,000 | *alp ?* | Ou dix (fois) cent. |
| | 2,000 | *chani alpi.* | Ou deux (fois) dix (fois) cent; et ainsi de suite, jusqu'à 99,000. |

EXEMPLES DE NOMBRES TIRÉS DE L'INSCRIPTION DE BEHISTOUN.

10 4 — 14

20 6 — 26

5 100 40 6 — 546

1 1,000 5 100 50 9 — 1,559

2 1,000 20 4 — 2,024

4 1,000 2 100 3 — 4,203

5 1,000 1 100 80 2 — 5,182

Les centaines de mille s'écrivent séparément. Exemple :

1 100 1,000 40 3 1,000 6 100 70 8

C'est-à-dire : 143,678.

---

FRACTIONS.

Les fractions procèdent par soixantièmes, sans dénominateur, et se placent à la suite des nombres entiers. Exemples :

2 $\frac{30}{60}$, ou 2 $\frac{1}{2}$; 20 $\frac{40}{60}$, ou 20 $\frac{2}{3}$.

# NUMÉRATION PERSE.

Il existe entre la numération des anciens Perses et celle des Assyriens une légère différence dans l'agencement des signes. Malgré toutes les recherches tentées jusqu'à ce jour, on n'a pas encore pu retrouver une série complète des nombres; car l'inscription perse de Behistoun, la plus étendue sous ce rapport, ne contient que les dates du mois auxquelles se sont livrés les différents combats entre Darius et les chefs rebelles qu'il parvint à subjuguer. Dans cette inscription, le dernier jour du mois, au lieu d'être noté en chiffres, est seulement indiqué par le mot perse *khsiyamâna* (finissant).

« Le principe de la notation perse, dit Rawlinson[1], était, « sans contredit, que 𒁹 exprimait les unités, 𒌋 les dizaines, les « signes se raccourcissant pour permettre la superposition, et « étant multipliés suivant le nombre que l'on avait l'intention « d'exprimer. Les séries de dizaines s'étendaient-elles, comme « les unités, jusqu'à cent (99 s'écrivant 𒌋𒌋𒌋𒌋𒌋 𒁹𒁹𒁹𒁹𒁹), ce que la « pauvreté des éléments rend probable; et comment les séries « plus élevées de figures se représentaient-elles? C'est ce que « nous n'avons jusqu'ici aucun moyen de déterminer. Comme « l'écriture cunéiforme ne possédait plus qu'un seul élément, le

[1] *Journal of the asiatic Society of London*, tome X, p. 172.

« clou horizontal ➤—, je devrais m'attendre à trouver ce signe « consacré aux centaines; mais une recherche sur la forme qui « a pu être donnée aux mille serait tout à fait infructueuse, car « c'est seulement par induction que nous pouvons supposer que « la notation a monté en série décimale. »

Forcé de nous en tenir aux chiffres que le temps a épargnés, nous les donnons dans le tableau suivant avec les noms de nombre usités dans la langue de Cyrus et de ses successeurs. Ces noms ressemblent beaucoup à leurs correspondants sanscrits.

| CHIFFRES PERSES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES PERSES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𐏑 | 1 | *aïva* (*aïvaka*). | 𐏒𐏒𐏒𐏒 | 8 | *astaou.* |
| 𐏒 | 2 | *dvaou.* | 𐏒𐏒𐏒𐏒𐏑 | 9 | *nava.* |
| 𐏒𐏑 | 3 | *thri.* | 𐏓 | 10 | *daça.* |
| 𐏒𐏒 | 4 | *tchatour.* | 𐏓𐏑 | 11 | *aïvadaça.* |
| 𐏒𐏒𐏑 | 5 | *pañtcha.* | 𐏓𐏒 | 12 | *dvâdaça.* |
| 𐏒𐏒𐏒 | 6 | *sas.* | 𐏓𐏒𐏑 | 13 | *thridaça*, etc. |
| 𐏒𐏒𐏒𐏑 | 7 | *hafta.* | 𐏔 | 20 | *viçati.* |

Si la notation des centaines et des mille est perdue, on sait toutefois que les noms de nombre correspondant à 100 et à 1,000, dans la langue perse, étaient *çata* et *hazâra*.

# NUMÉRATION PEHLEVIE.

Sous la dynastie des Sassanides, le *pehlevi* ou *huzvâresch* était l'idiome savant des prêtres : cet idiome, formé d'éléments sémitiques et de termes d'origine arienne, s'est perpétué au même titre chez les Parses depuis leur émigration dans l'Inde.

L'écriture pehlevie procède de droite à gauche et ressemble beaucoup au *zend;* mais elle est plus difficile à lire, car plusieurs consonnes pehlevies, sous une forme identique, changent de valeur à l'aide de points ou autres signes additionnels; et l'omission de ces signes dans les manuscrits peut exposer à de fréquentes erreurs. Le plus souvent les lettres sont groupées entre elles; mais les mots s'écrivent isolément les uns des autres. Pour le zend, au contraire, les lettres restent distinctes, et chaque mot est séparé du suivant par un point.

Les signes numériques pehlevis sont évidemment tirés de l'alphabet, car le chiffre 1 est le même que *é;*

Le 2 représente *i,* plus *é;* et ainsi de suite pour les autres unités, dont nous donnerons le tableau ci-après.

Le chiffre 10 est le même que *k;*

Le ..... 20 ............ *r;*

Le ..... 40 ............ *s.*

Le signe des centaines ڒ est formé du ٢ *r* et du ر *z;*

Celui des mille ڡ٢ représente les lettres ٢ *r* et ڡ *gh.*

Enfin, le nombre 10,000 s'écrit constamment en toutes lettres : ٢٢ر, soit ر *b,* د *y* et ١ *v* liés ensemble (٢), et ٢ *r.*

Conformément à l'usage suivi pour les inscriptions cunéiformes des Perses, les nombres sont presque toujours figurés en chiffres dans les textes pehlevis; aussi possède-t-on peu de renseignements sur la manière de lire les nombres cardinaux. Voici ceux que nous avons tirés de l'ouvrage de Fr. Spiegel, intitulé : *Grammatik der Huzvâreschsprache* (p. 70 et suiv.); Vienne, 1856, in-8° :

| CHIFFRES PEHLEVIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|
| ر | 1 | *é, éou, aêvak, aênak* ou *advak.* |
| ر٠ | 2 | *dou* (tiré des mots composés), comme dans le persan moderne; *trin* (mot sémitique). |
| س ou سـ | 3 | *sî* (tiré des nombres ordinaux), *talatâ* (sémitique). |
| س ou ـ ـ | 4 | *tchahar* (tiré des composés), comme en persan; *arbâ* (sémitique). |
| سر ou ـ سـ | 5 | *pantch* (répond au persan *pendj*). |
| سرس | 6 | *chechn*, et *chech* (mot persan). |
| سرس | 7 | *apt* (*heft*, en persan). |
| سرس on سـ ـ ـ | 8 | *acht* (*hecht*, en persan). |
| سرسرس ou ـ ـ ـ | 9 | *neou* ou *navan; tachiâ* (chaldéen). |
| ٩ | 10 | *da* (*dèh*, en persan). |

| CHIFFRES PEHLEVIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|
| ا‌د ou ا | 20 | *viçt* (*bist*, en persan). |
| لو[1] | 30 | Le nom manque dans la Grammaire de Spiegel. |
| ט | 40 | *Idem.* |
| ٯو ou ٯو[2] | 50 | *pantchâ* (*pendjâh*, en persan). |
| ٯد[3] | 60 | Manque dans la Grammaire. |
| ٯو ou و‌ٯد[4] | 70 | *aptât* (*heftâd*, en persan). |
| ٯ‌ـه[5] | 80 | *achtât* (*hechtâd*, en persan). |
| و‌ٮ‌ـه[6] | 90 | *navant* (*neved*, en persan). |
| اى[7] ou طى | 100 | *ṣtan*. |
| ـه‌اى | 200 | |
| سه‌اى | 300 | |
| سه‌اى | 400 | |
| سه‌ه‌اى | 500 | |
| سه‌سه‌اى | 600 | |
| سه‌سه‌اى | 700 | |

[1] Combinaison du chiffre ا 20 et du chiffre و 10.

[2] C'est-à-dire : ٯ 40, plus و 10.

[3] Ou د 20, plus ٯ 40.

[4] Ou د 20, plus ٯ 40, plus و 10.

[5] C'est-à-dire : ـه 2 (fois) ٯ 40.

[6] Ou ـه 2 (fois) ٯ 40, plus و 10.

[7] اى vaut 100 dans les nombres composés; et طى signifie *un cent* pris isolément. — Les multiples de cent n'offrent aucune difficulté.

| CHIFFRES PEHLEVIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|
| سرسا ای | 800 | |
| سرسرای ou سرسرسا ای | 900 | |
| [1] ۶ا ou ۶ط | 1,000 | *atchâr* (*hézâr*, en persan). |
| | 10,000 [2] | *bîvar* (mot persan). |

OBSERVATIONS.

Pour les nombres composés de dizaines et d'unités, on place ordinairement la dizaine ou le nombre le plus grand sur la droite; exemple : ۹ ر (douze); mais le contraire a lieu quelquefois, car on trouve aussi ۹ سر ر (quinze), c'est-à-dire : 2 + 3 + 10.

NOMBRES INTERMÉDIAIRES DE 11 À 19.

| CHIFFRES PEHLEVIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES PEHLEVIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ۹ر | 11 | *yatchdâ.* | ۹سرسر | 16 | *châtchdâ.* |
| ۹ر | 12 | *doubâtchdâ.* | ۹سرر | 17 | *aptdâ.* |
| ۹سر | 13 | *sîtchdâ.* | ۹سرسر | 18 | *achtdâ.* |
| ۹سر | 14 | *tchahardâ.* | ۹سرسرر | 19 | *naoutchdâ.* |
| ۹ررر | 15 | *pantchdâ.* | | | |

[1] ۶ا représente 1000, et ۶ط *un mille* pris isolément.

[2] Ce nombre, comme nous l'avons dit plus haut, s'écrit en toutes lettres : ریا ; et c'est pour cette raison qu'il ne figure pas dans la colonne des chiffres.

Comme la Grammaire de Spiegel donne les nombres intermédiaires ﻳﺲ ﻭ ﺳﻦ 55 *pantchâ oû pantch*, et ﻳ ﻭ ﺳ 72 *aptât ou dou*, il est facile, par analogie, de former les nombres ﻭ 21 *vîşt ou aêvak*, ﻳ 22 *vîşt ou dou*, etc., en ayant soin de placer toujours la conjonction *ou* entre les deux termes.

---

On rencontre quelquefois en pehlevi les noms de nombre combinés avec les chiffres; mais cela n'a lieu que par exception. Exemples :

| | | | |
|---|---|---|---|
| ﻭﻳ ﺳ ﻭ ﺳ | 180; transcription : | *100 ou achtât;* | |
| ﻳ ﻭ ﺳ ﺳ | 272 ........... | *200 aptât ou 2;* | |
| ﻳﺮﻳﺲ ﻭ ﺳ ﺳ | 486,000 ........... | *6,000 ou 400 achtât 1,000.* | |

LECTURE DE CES NOMBRES.

180 *ştan ou achtât* (cent et quatre-vingts);

272 *dou ştan aptât ou dou* (deux cent soixante-dix et deux);

486,000 *chech atchâr ou tchahâr ştan achtât atchâr* (six mille et quatre cent quatre-vingt mille).

AUTRE EXEMPLE D'UN NOMBRE COMPLIQUÉ.

ﺳﺮﺳﺮ ﺳ ﻭ ﺳﺮﺳﺮ ﺳﺮﺳﺮ ﺳﺮﺳﺮ

99,999

C'est-à-dire : 9 + 90 + 900 + 9,000 + 9 *bîvar* ou neuf (fois) *dix mille*.

Remarquez que, dans ce dernier exemple, les plus petits nombres sont placés avant les plus grands.

---

A la page 194 de la Grammaire de Spiegel, on trouve une note dont voici le sens : « M. Dhanjibhâi Frâmji, dans

« sa *Grammaire huzvâresch* récemment publiée[1], donne pour les « nombres 60 à 90 les chiffres suivants :

60, 70, 80, 90.

« Je n'ai trouvé dans les textes que les signes que je donne, « et ceux-ci me semblent très-faciles à expliquer.

« Si, par exemple, vaut 40, est à comme est à .

« En admettant, ainsi qu'il résulte de l'alphabet pehlevi, « que et ont la même valeur, et que soit la moitié de , « c'est-à-dire 20, on aura :

$20 + 40 = 60;$

« De même, $20 + 40 + 10 = 70;$

$40 + 40 = 80;$

$40 + 40 + 10 = 90.$ »

---

## FRACTIONS.

Les fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ s'expriment en pehlevi en plaçant les dénominateurs $\overline{2}$, $\overline{3}$, $\overline{4}$ devant le nombre *aêvak* (un), écrit en toutes lettres. Exemples :

— Une moitié se dit en pehlevi *nîmak* ou *naêma;*
— Un tiers ............... *srouisoutak;*
— Un quart .............. *tchatrousoutak.*

La fraction $\frac{1}{3}$ est la plus fréquente dans les textes.

[1] Cet ouvrage, écrit en guzarati, comme le dit Spiegel dans sa préface, p. VIII, l. 17, a paru en 1855 à Bombay, sous le titre suivant : *A Grammar of the huzvarash or proper pehlvi language as read by the Zoroastrians of Iran and India*, by Dhanjibhai Framji, member of the Bombay branches of the royal asiatic and royal geographical Societies, etc.

# NUMÉRATION SANSCRITE.

Les Indiens sont généralement regardés comme les inventeurs du calcul décimal; et l'on doit reconnaître que la valeur de position, attachée à chacun des dix chiffres qu'ils ont imaginés pour représenter les nombres les plus élevés, offre un avantage immense sur le système des autres peuples privés d'un pareil secours et forcés d'attribuer aux lettres alphabétiques une valeur numérale, plus ou moins difficile à retenir dans l'énonciation d'un nombre compliqué.

Chez les Indiens, aussi bien que chez d'autres peuples, l'écriture et les signes numériques ont dû subir, à diverses époques, des modifications sensibles; mais comme les chiffres du genre *dévanagari* sont probablement les plus réguliers parmi ceux que l'on employait jadis ou que l'on emploie encore aujourd'hui dans les différentes contrées de l'Inde, nous allons d'abord les donner avec les noms de nombre en *sanscrit,* puis nous passerons en revue les chiffres qui en dérivent et dont les altérations ne sauraient jeter du doute sur leur commune origine.

Il serait bon, peut-être, d'appeler ici l'attention du lecteur sur la ressemblance frappante qui existe entre les chiffres indiens et ceux que les Arabes ont appropriés à leur usage, en

les substituant aux lettres alphabétiques pour leurs calculs; mais nous avons pensé que la question serait mieux traitée dans l'Introduction, et il ne nous reste plus qu'à signaler les deux dernières variantes du chiffre 9 contenues dans le tableau suivant, parce qu'elles n'offrent point de comparaison possible avec le chiffre correspondant des Arabes :

| CHIFFRES DÉVANAGARIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES EN SANSCRIT. | CHIFFRES DÉVANAGARIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES EN SANSCRIT. |
|---|---|---|---|---|---|
| १ | 1 | *éka.* | ६ | 6 | *chach.* |
| २ | 2 | *dvi.* | ७ | 7 | *saptan.* |
| ३ | 3 | *tri.* | ८ ८ | 8 | *achṭan.* |
| ४ | 4 | *tchatour.* | ९ ९ ९ ९ | 9 | *navan.* |
| ५ | 5 | *pañtchan.* | १० | 10 | *daçan.* |

En sanscrit, le o s'appelle *kha* ou *sounya* (vide).

Dans les nombres composés de dizaines et d'unités, on énonce les unités avant les dizaines. Exemples :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. |
|---|---|---|---|---|---|
| ११ | 11 | *ékâdaçan.* | १५ | 15 | *pañtchadaçan.* |
| १२ | 12 | *dvâdaçan.* | १६ | 16 | *chaṭdaçan,* *choḍaçan.* |
| १३ | 13 | *tridaçan,* *trayodaçan.* | १७ | 17 | *saptadaçan.* |
| १४ | 14 | *tchatourdaçan.* | १८ | 18 | *achṭâdaçan.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| १९ | 19 | *navadaçan* [1]. | ५० | 50 | *pañtchâçat.* |
| २० | 20 | *viñçati.* | ६० | 60 | *chachṭi.* |
| २१ | 21 | *ékaviñçati.* | ७० | 70 | *saptati.* |
| २२ | 22 | *dvâviñçati*, *dviviñçati*, etc. | ८० | 80 | *açîti.* |
| ३० | 30 | *triñçat.* | ९० | 90 | *navati.* |
| ४० | 40 | *tchatvâriñçat.* | १०० | 100 | *çata.* |

OBSERVATIONS.

De *cent un* à *cent huit*, on énonce d'abord les unités, suivies d'un des mots intercalaires *adhika*, *outtara*, ou bien *oupari*, qui signifient *en sus*, *plus*, puis le nombre *çata* (cent); et l'on observe la même règle pour les dizaines ajoutées aux centaines. — *Cent neuf* s'exprime par *oûnadaçottaraçata*, c'est-à-dire : cent plus dix moins un. — Les nombres terminés par *neuf* se construisent ordinairement, comme nous le faisons remarquer dans la note ci-dessous, avec *oûna*, *ékona*, *ékâdna*, ou *ékânna*, devant le nom de la dizaine immédiate, suivi d'un des mots

[1] Et plus ordinairement *oûnaviñçati*, c'est-à-dire : vingt moins un. — Pour les autres dizaines suivies de neuf unités, telles que *vingt-neuf*, *trente-neuf*, *quarante-neuf*, etc., on se sert habituellement des mots *oûna*, *ékona*, *ékâdna*, ou *ékânna*, devant les noms qui représentent trente, quarante, cinquante, etc.; exemples : *oûnatriñçati*, *ékonatriñçati*, ou *ékâdnatriñçat*, ce qui revient à : trente moins un; *oûnatchatvâriñçat*, quarante moins un; *oûnapañtchâçat*, cinquante moins un; et ainsi jusqu'à *oûnaçata*, *ékânnaçata*, cent moins un, ou quatre-vingt-dix-neuf.

intercalaires *adhika*, etc.[1], et du nom qui exprime cent ou les multiples de ce nombre.

Quelques exemples de nombres composés suffiront pour rendre sensible l'application de cette théorie, qui concerne également les centaines, les mille, dizaines de mille, etc.

Mais, avant d'aller plus loin, il importe de signaler au lecteur un fait curieux.

Bien que les Indiens commencent toujours par la plus petite quantité l'énonciation des nombres composés, dans les mots qu'ils écrivent et lisent de gauche à droite, ils procèdent toujours de droite à gauche dans l'analyse des termes qu'ils emploient pour exprimer ces nombres; ainsi, *ékottaraçata* représente effectivement pour eux *cent plus un*, et non *un plus cent*, tel qu'on le voit transcrit.

Cette courte explication nous a paru nécessaire pour faire comprendre que les notations indiquées ci-dessous, en regard de la transcription de chaque nom de nombre, ne servent qu'à marquer la place exacte des termes introduits dans la composition du mot : on doit lire ces notations de droite à gauche pour se rendre compte de la valeur réelle exprimée par les mots sanscrits :

| | | | |
|---|---|---|---|
| १०२ | 102 | *dvâdhikaçata*............. | 2 + 100. Lisez: 100 + 2, avec intercalation du mot *adhika*. |
| १०५ | 105 | *pañtchottaraçata*.......... | 5 + 100, interc. *outtara*. |
| १३९ | 139 | *ékonatchatvâriñçadadhikaçata*. | 1 — 40 + 100, interc. *adhika*. |

[1] Lorsqu'on doit employer plusieurs fois les mots intercalaires, il est d'usage de ne pas répéter le même mot dans le nombre énoncé.

| | | | |
|---|---|---|---|
| १८७ | 187 | *saptâdhikâçîtyouttaraçata*... | 7 + 80 + 100, interc. *adhika* et *outtara*. |
| १९९ | 199 | *êkonadviçata*........... | 1 — 200. |
| २३२ | 232 | *dvâtriñçadouparidviçata* ... | 32 + 200, interc. *oupari*. |
| ५९५ | 595 | *pañtchâdhikanavatyouttara-pañtchaçata*.......... | 5 + 90 + 500, interc. *adhika* et *outtara*. |
| ८४० | 840 | *tchatvâriñçadadhikâchṭaçata*. | 40 + 800, interc. *adhika*. |
| ९८९ | 989 | *oûnanavatyouttaranavaçata*. | 1 — 90 + 900, interc. *outtara*. |
| १००१ | 1,001 | *êkottarasahasra*......... | 1 + 1,000, interc. *outtara*. |
| १०१७ | 1,017 | *saptadaçottarasahasra*..... | 17 + 1,000, interc. *outtara*. |
| १३६५ | 1,365 | *pañtchachachṭyouttaratri-çatâdhikasahasra*...... | 65 + 300 + 1,000, interc. *outtara* et *adhika*. |

NOMBRES ENTIERS, DE 200 À 10,000.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| २०० | 200 | *dviçata*. | ९०० | 900 | *navaçata*. |
| ३०० | 300 | *triçata*. | १००० | 1,000 | *sahasra*, *daçaçata*. |
| ४०० | 400 | *tchatouhçata*. | | | |
| ५०० | 500 | *pañtchaçata*. | २००० | 2,000 | *dvisahasra*, etc. |
| ६०० | 600 | *chatçata*. | ९००० | 9,000 | *navasahasra*. |
| ७०० | 700 | *saptaçata*. | १०००० | 10,000 | *ayouta*, *prayouta*, *daçasahasra*. |
| ८०० | 800 | *achṭaçata*. | | | |

OBSERVATIONS.

A partir de *dix mille* jusqu'à *cent mille*, on se sert habituel-

lement, dans la composition des dizaines de mille, du mot *sahasra*, et non de *ayouta*.

Les centaines de mille s'expriment par le terme commun *lakcha* (lak), précédé, au besoin, des unités servant de multiplicateurs. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| १००००० | 100,000 | *lakcha* (un lak); |
| २००००० | 200,000 | *dvilakcha* (deux laks); |
| ३००००० | 300,000 | *trilakcha* (trois laks), etc. |

Il existe encore en sanscrit d'autres noms pour les nombres plus élevés; mais ce sont plutôt des expressions conventionnelles que de véritables termes d'arithmétique : on ne les rencontre guère que dans les poëmes mythologiques, pour l'énumération des milices célestes ou infernales qui se disputent la possession du monde. Les quantités représentées par ces mots sont de dix en dix fois plus fortes les unes que les autres, sans toutefois répondre exactement aux nombres désignés chez nous par les noms de *million*, *billion*, *trillion*, etc.

| | | |
|---|---|---|
| Ainsi, 1 *niyouta* vaut... | 10 *lakchas*, ou..... | 1 suivi de six zéros; |
| 1 *koṭi*.......... | 10 *niyoutas*....... | 1 ...... sept zéros; |
| 1 *arbouda*....... | 10 *koṭis*.......... | 1 ...... huit zéros; |
| 1 *mahârbouda*.... | 10 *arboudas*....... | 1 ...... neuf zéros; |
| 1 *padma*........ | 10 *mahârboudas*.... | 1 ...... dix zéros; |
| 1 *mahâpadma*.... | 10 *padmas*........ | 1 ...... onze zéros; |
| 1 *kharba*........ | 10 *mahâpadmas*.... | 1 ...... douze zéros; |
| 1 *mahâkharba*.... | 10 *kharbas*........ | 1 ...... treize zéros; |
| 1 *çañkha*........ | 10 *mahâkharbas*.... | 1 ...... quatorze zéros; |
| 1 *mahâçañkha*.... | 10 *çañkhas*....... | 1 ...... quinze zéros; |
| 1 *hâhâ*......... | 10 *mahâçañkhas*.... | 1 ...... seize zéros; |

| | | |
|---|---|---|
| 1 *mahâhâhâ* vaut.. | 10 *hâhâs*, ou...... | 1 suivi de dix-sept zéros; |
| 1 *dhoula*........ | 10 *mahâhâhâs*...... | 1 ...... dix-huit zéros; |
| 1 *mahâdhoula*.... | 10 *dhoulas*........ | 1 ...... dix-neuf zéros; |
| 1 *akchôhiṇî*[1]..... | 10 *mahâdhoulas*.... | 1 ...... vingt zéros; |
| Enfin, 1 *mahâkchôhiṇî*... | 10 *akchôhiṇîs*...... | 1 ...... vingt et un zéros. |

On peut consulter, pour plus amples renseignements sur les noms de nombre, la *Grammaire sanscrite-française* de Desgranges, tome II, pages 210 à 228; Paris, Imprimerie royale, 1845, in-4°.

## NOTATION ALPHABÉTIQUE DES NOMBRES.

### PREMIER SYSTÈME.

Indépendamment des chiffres dévanagaris, une méthode de notation alphabétique des nombres était déjà connue à une époque très-reculée dans le nord de l'Inde, et l'on en trouve l'application dans un ouvrage mathématique en vers et en quatre chapitres, qui a pour auteur le célèbre Aryabhatta, né dans les premiers siècles de notre ère à Kousoumapoura[2] (la ville des fleurs). Cette méthode, imitée en partie par les Tibétains, consiste à assigner aux lettres de l'alphabet une valeur numérale, qui suit un ordre régulier pour les vingt-cinq premières lettres, comme on le verra dans le tableau ci-après. La vingt-sixième lettre représente cinq unités de plus que la

[1] Ce mot s'emploie pour désigner une armée complète, savoir : 109,350 fantassins, 65,610 cavaliers, 21,870 chariots, et 21,870 éléphants.

[2] L'un des synonymes de Patalipoutra.

précédente, et la progression a lieu de dix en dix pour les sept dernières lettres :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| क *ka* ou का *kâ.* | 1 | ठ *ṭha* ou ठा *ṭhâ.* | 12 | ब *ba* ou बा *bâ.* | 23 |
| ख *kha* ou *khâ*... | 2 | ड *ḍa* ou *ḍâ*.... | 13 | भ *bha* ou *bhâ*.. | 24 |
| ग *ga*, etc...... | 3 | ढ *ḍha*, etc..... | 14 | म *ma*, etc..... | 25 |
| घ *gha*........ | 4 | ण *ṇa*......... | 15 | य *ya*......... | 30 |
| ङ *ńa*......... | 5 | त *ta*......... | 16 | र *ra*......... | 40 |
| च *tcha*........ | 6 | थ *tha*........ | 17 | ल *la* (ou ळ *ḷa*). | 50 |
| छ *tchha*....... | 7 | द *da*......... | 18 | व *va*......... | 60 |
| ज *dja*........ | 8 | ध *dha*........ | 19 | श *ça*......... | 70 |
| झ *djha*....... | 9 | न *na*......... | 20 | ष *cha*........ | 80 |
| ञ *ña*......... | 10 | प *pa*......... | 21 | स *sa*......... | 90 |
| ट *ṭa*......... | 11 | फ *pha*........ | 22 | ह *ha*......... | 100 |

Remarquez que l'*â* ा peut s'ajouter *ad libitum* à chaque consonne sans en changer la valeur. Nous avons pensé qu'il suffisait de l'indiquer seulement en tête de chaque colonne, pour éviter une trop grande complication.

L'emploi des autres voyelles sert à former de nouvelles séries de nombres. Ainsi, ि *i* ou ी *î,* attaché indifféremment aux consonnes indiquées dans le tableau précédent, et selon l'ordre alphabétique, représente deux zéros ajoutés au nombre primitif; ु *ou* ou ू *oû,* quatre zéros; ृ *ṛi* ou ॄ *ṛî,* six zéros; ॢ *ḷṛi* ou ॣ *ḷṛî,* huit zéros.

Pour les séries suivantes, les voyelles brèves ou longues ne

s'emploient plus indifféremment ; car े *é* représente dix zéros ajoutés aux nombres exprimés par les consonnes dans la première série ; ै *ê*, douze zéros ; ो *o*, quatorze zéros ; et ौ *ô*, seize zéros.

DEUXIÈME SYSTÈME.

Une autre méthode de notation alphabétique des nombres, plus simple et probablement plus ancienne encore, était employée dans la partie méridionale de l'Inde, et les mathématiciens en faisaient un fréquent usage. On l'appelle *kaṭapaya*, d'après les lettres comprises dans la première colonne du tableau suivant :

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| क<br>*ka* | ख<br>*kha* | ग<br>*ga* | घ<br>*gha* | ङ<br>*ṅa* | च<br>*tcha* | छ<br>*tchha* | ज<br>*dja* | झ<br>*djha* | ञ<br>*ña* |
| ट<br>*ṭa* | ठ<br>*ṭha* | ड<br>*ḍa* | ढ<br>*ḍha* | ण<br>*ṇa* | त<br>*ta* | थ<br>*tha* | द<br>*da* | ध<br>*dha* | न<br>*na* |
| प<br>*pa* | फ<br>*pha* | ब<br>*ba* | भ<br>*bha* | म<br>*ma* | | | | | |
| य<br>*ya* | र<br>*ra* | ल<br>*la* | व<br>*va* | श<br>*ça* | ष<br>*cha* | स<br>*sa* | ह<br>*ha* | ळ<br>*ḷa* | |

Les dix premières consonnes, *ka* à *ña*, lues horizontalement, représentent de *un* à *zéro*.

Il en est de même des dix suivantes, *ṭa* à *na*.

Les cinq autres, *pa* à *ma*, désignent les cinq premières unités.

Les neuf dernières, *ya* à *ḷa*, correspondent aux neuf unités.

Quant à la lettre composée *kcha* क्ष, qui ne figure point dans la série alphabétique, elle a la même valeur que la consonne *cha*, c'est-à-dire qu'elle représente *six*.

Toutes ces lettres numériques se combinent entre elles et ne sont jamais modifiées par les voyelles intercalées au besoin et qui n'ont alors aucune valeur. On suit, pour les compter, l'ordre inverse de celui dans lequel elles s'écrivent.

Il y a lieu, sans doute, de s'étonner au premier abord, en voyant que diverses lettres peuvent servir à la représentation d'un même chiffre; mais il faut se rappeler qu'une pareille ressource permettait aux savants de former, pour les nombres compliqués, certains mots techniques destinés à les graver plus facilement dans la mémoire du lecteur.

Le deuxième système de notation alphabétique des nombres, chez les Indiens, s'applique également aux alphabets *grantham, aryya, toulouva, karnata, télinga, mahratte*, et autres caractères vulgaires du sud de l'Inde. (Voyez le Mémoire de E. Jacquet, *Journal asiatique,* août 1835, p. 123.)

---

Dans les traités d'astronomie et de mathématiques, ouvrages presque toujours rédigés en vers, on exprime ordinairement les nombres au moyen de termes spéciaux, empruntés à la langue sanscrite et combinés entre eux suivant certaines règles de prosodie dont nous n'avons pas à nous occuper. Une liste

détaillée de ces noms se trouve dans un intéressant mémoire de E. Jacquet, qui a pour titre : *Mode d'expression symbolique des nombres employé par les Indiens, les Tibétains et les Javanais* (*Nouveau Journal asiatique,* cahier de juillet 1835).

---

### OBSERVATIONS RELATIVES AUX ANCIENS CHIFFRES INDIENS.

Nous avons parlé, dans l'Introduction (page XVIII, note 2), d'anciens chiffres découverts dans le Guzarate, et de la valeur que James Prinsep leur attribue ; mais nous ne pouvons passer sous silence l'opinion de M. Edward Thomas à ce sujet. Dans la nouvelle édition qu'il a donnée des œuvres de Prinsep (tome II, p. 80-83), ce savant reconnaît, d'après ses recherches personnelles, que la valeur des chiffres en question n'est point variable selon leur position relative, mais inhérente à chacun d'eux.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ainsi, le | | 1 (d'après Prinsep) vaudrait, suivant M. E. Thomas, | 30 |
| Le | | 2 (selon Prinsep)......................... | 20 |
| Le | | 2 (variante du chiffre précédent).............. | 30 |
| Le | | 3 (ou )............................... | 300 |
| Le | | 4 conserverait sa valeur..................... | 4 |
| Le | | 4 (variante du précédent) vaudrait............ | 8 |
| Le | | 5 (ou ) ne changerait point de valeur........ | 5 |
| Le | | 6 vaudrait............................... | 10 |
| Le | | 7 ...................................... | 70 |

Le 8 vaudrait.............................. 80

Le 9 ...................................... 90

Le 9 (variante)............................ 60

Le 10 ..................................... 10

Les chiffres 10 (variante) et 0 ne figurent pas parmi ceux qui ont été relevés par MM. Thomas et Stevenson (voyez le tableau ci-contre).

Quoi qu'il en soit, il faut avouer que Prinsep a été fort heureux dans sa première conjecture, et qu'il a parfaitement lu les dates inscrites sur les objets soumis à son examen :

3 9 4; 3 8 0; 3 8 5; 3 7 5.

Nous allons donner, du reste, la série complète des anciens chiffres indiens, recueillis par MM. Thomas et Stevenson, en regard de la valeur numérique que ces savants attribuent à chacun d'eux. Ils ont été calqués sur la planche XL *a*, qui fait face à la page 84 dans le tome II de la nouvelle édition des œuvres de Prinsep, confiée aux soins de Stephen Austin, imprimeur à Hertford.

On remarquera que les signes indiqués pour les fractions sont les mêmes que ceux des nombres entiers en regard desquels ils sont placés. La valeur de quelques chiffres tracés sur les monnaies des Gouptas et des satrapes est encore incertaine; mais il faut espérer que d'autres découvertes viendront jeter un nouveau jour sur cette question déjà tant étudiée :

| VALEURS. | RELEVÉ DE M. THOMAS. | RELEVÉ DE M. STEVENSON. FRACTIONS. | CHIFFRES INDIENS antiques. | MONNAIES des satrapes. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | — | — | | [illegible] |
| 2 | = | = | | [illegible] ? □ ?[1] |
| 3 | ≡ =- | ≡ | [illegible] | [illegible] |
| 4 | [illegible] | | [illegible] | [illegible] |
| 5 | [illegible] ⊦ F [illegible] | ⊦ | [illegible] | [illegible] |
| 6 | [illegible] | | ∠ ? | [illegible] |
| 7 | [illegible] | | [illegible] | |
| 8 | [illegible] | | | [illegible] |
| 9 | [illegible] | | 3 | |
| 10 | ∝ [illegible] | | ∝ ⋉ ∝ | [illegible] |
| 20 | θ [illegible] | | [illegible] θ | |
| 30 | [illegible] | | [illegible] | |
| 40 | J | | | |
| 50 | [illegible] | | | |
| 60 | [illegible] | | | |
| 70 | [illegible] | | | |
| 80 | [illegible] ⦶ | | | |
| 90 | [illegible] ⊕ [illegible] | | | |
| 100 | [illegible] Goupta. [illegible] Nasik (inscript. des grottes). | | [illegible] | [illegible][2] |
| 300 | [illegible] | | | |
| 1,000 | [illegible] | | | [illegible] |

CHIFFRES DES GOUPTAS.

Unités :

— 〃 〃 [illegible] ⊦ 〃 [illegible] ?

Dizaines :

θ [illegible]

Centaines :

[illegible]

[1] Addition conjecturale de M. Edw. Thomas.

[2] *Idem*, pour le troisième signe.

# NUMÉRATIONS

## HINDOUIE ET HINDOUSTANIE

### COMPARÉES.

Il existe aujourd'hui dans l'Inde une grande variété d'idiomes qui tiennent plus ou moins au sanscrit. En première ligne, il convient de citer la langue *hindouie*, parce qu'elle se répandit d'abord dans les royaumes du nord et du centre de l'Inde vers le xe siècle de l'ère chrétienne, époque à laquelle on pense que le sanscrit cessa d'être parlé.

L'*hindoui*, considéré comme l'idiome le plus pur de l'Inde moderne, est encore en usage chez une grande partie des populations indigènes et s'écrit en caractères dévanagaris; on n'y rencontre aucun mot arabe ou persan.

A l'hindoui se rattachent beaucoup de dialectes de l'Hindoustan dont voici les principaux : 1° le *bradj* ou *bradj-bhakha*, usité dans une grande partie de la province d'Agra ; 2° le *kanodj* ou *kanyakoubdja*, qui domine dans les districts de Kawnpour, Étava, Ferroukhabad, Allyghar, Bareilly et Mouradabad; 3° le *kousala* ou *kouchala*, parlé dans l'ouest du royaume d'Oude; 4° le *bhodjipoura*, usité dans les districts de Bénarès, d'Azinghar et de Gorakhpour; 5° le *harriana*, parlé dans une grande division de la province de Dehli; 6° le *bandelkandi*, dans une grande

division de la province d'Allahabad, au sud-est d'Agra; et 7° le *baghelkandi*, parlé dans le Baghela ou Baghelkand, pays situé au sud-est du Bandelkand et s'étendant au sud jusqu'aux sources de la Nerbadda.

L'Inde centrale fournit encore de nombreux dialectes, plus ou moins corrompus de l'hindoui, savoir : 1° l'*oudjeïn*, langue maternelle des habitants du Malva, grande province du centre; 2° le *harroti*, mélangé d'une foule de mots persans et parlé dans la province de Harroti, située à l'extrémité nord-est du Malva et comprise dans les états radjpoutes; 3° l'*oudeypoura*, parlé dans le Mevar, qui s'étend à l'ouest de Tchitore, depuis le Malva et le Harroti, ayant Djeypour au nord, le Guzarate au midi, et Djoudpour à l'ouest; 4° le *marvar*, usité dans la province du même nom, autrement appelée Djoudpour, qui s'étend depuis Oudeypour à l'est jusqu'aux possessions du Sindh à l'ouest; mais ses limites ne sont pas bien déterminées, et l'idiome du Marvar est encore peu connu; 5° le *djayapoura*, parlé dans le Djaypour ou Djeypour, province située à l'est du Marvar et à l'ouest d'Agra; 6° le *chikavatti*, particulier à une petite province au sud de Dehli; 7° le *bikanira*, dialecte de la province du même nom, située au nord du Marvar; enfin, 8° le *battanir* ou *virat*, parlé dans le pays des Bhattis, situé au nord-est du territoire d'Adjmir, mais dont les limites ne sont pas exactement déterminées.

Le *népalais* ou *khaspoura* est le dialecte dominant du Népal, état indépendant, situé au nord du Bengale et occupant une

partie de la pente méridionale de l'Himalaya. Ce dialecte se compose d'hindoui mêlé à un idiome monosyllabique. On prétend que, à une époque ancienne, des Hindous sont venus au Népal fonder des établissements et se mêler aux indigènes. Leurs descendants s'appellent Parabatiyas ou Parabattis, et de là le *khaspoura*, leur langue maternelle, est quelquefois désigné sous le nom de *parbatti*, ou hindoui des montagnes.

Le *palpa*, le *kamaon* et le *garvhal* sont des dialectes étroitement liés à l'hindoui, et parlés dans le nord de l'Inde, sur les frontières.

Le *moultani* ou *outch*, et le *katchi*, autres langues qui se rapprochent de l'hindoui, sont parlés sur les frontières occidentales du sol occupé par les dialectes hindouis.

Enfin, le *kankana*, qui tient également à l'hindoui, est parlé dans le Konkan, longue et étroite bande de pays qui borde l'océan Indien.

Quant à l'*hindoustani*, c'est un mélange d'hindoui, de persan et d'arabe, qui se forma peu à peu, dès le commencement du XI[e] siècle, du contact des Hindous avec les musulmans. Il est actuellement répandu dans l'Inde entière et s'écrit en caractères persans[1]. On le parle aussi dans les îles Maldives et Lakedives, et dans toutes les villes de l'Asie fréquentées par les Indiens. A la Mekke même, d'après le témoignage de Burckhardt, il y a peu de marchands qui ne soient en état

[1] Voyez les *Rudiments de la langue hindouie*, par M. Garcin de Tassy, introduction; Paris, 1847, in-8°.

de compter en hindoustani, et qui ne sachent les phrases qui sont de l'usage le plus ordinaire pour vendre et acheter [1].

Les chiffres dévanagaris servent pour la numération hindouie, et les chiffres arabes pour la numération hindoustanie, comme on le verra dans le tableau suivant :

| CHIFFRES INDIENS. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUI. | CHIFFRES ARABES. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUSTANI. |
|---|---|---|---|
| १ | *ek.* | ۱ | *ek, ik.* |
| २ | *doy, dvay.* | ۲ | *do.* |
| ३ | *tíni.* | ۳ | *tîn.* |
| ४ | *tchâri.* | ۴ | *tchâr.* |
| ५ | *pâñtch.* | ۵ [2] | *pântch.* |
| ६ | *tchhay, tchha.* | ۶ | *tchha.* |
| ७ | *sât.* | ۷ | *sât.* |
| ८ | *âṭh.* | ۸ | *âṭh.* |
| ९ | *nô, nav.* | ۹ | *nô.* |
| १० | *das.* | ۱۰ | *das.* |
| ११ | *gyârah.* | ۱۱ | *igârah.* |
| १२ | *bârah.* | ۱۲ | *bârah.* |
| १३ | *térâ.* | ۱۳ | *térah.* |
| १४ | *tchôdah, tchôdhâ.* | ۱۴ | *tchôdah.* |
| १५ | *pañdrah.* | ۱۵ | *pandrah.* |
| १६ | *sorah.* | ۱۶ | *solah.* |

[1] *Appendice aux Rudiments de la langue hindoustanie*, par M. Garcin de Tassy, page 48; Paris, 1833, in-4°.

[2] Dans l'Inde, on donne habituellement cette forme au 5 arabe.

| CHIFFRES INDIENS. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUI. | CHIFFRES ARABES. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUSTANI. |
|---|---|---|---|
| १७ | *satrah.* | ۱۷ | *satrah.* |
| १८ | *aṭhârah.* | ۱۸ | *aṭhârah.* |
| १९ | *ounnès, vannès.* | ۱۹ | *ounîs.* |
| २० | *bîs.* | ۲۰ | *bîs.* |
| २१ | *ikès, ikis.* | ۲۱ | *ikkîs.* |
| २२ | *bâis.* | ۲۲ | *bâîs.* |
| २३ | *téïs.* | ۲۳ | *téîs.* |
| २४ | *tchôbis.* | ۲۴ | *tchôbîs.* |
| २५ | *patchis.* | ۲۵ | *patchîs.* |
| २६ | *tchhabbis.* | ۲۶ | *tchhabbîs.* |
| २७ | *satâis.* | ۲۷ | *sattâîs.* |
| २८ | *aṭhâis.* | ۲۸ | *aṭhâîs.* |
| २९ | *ouñtis.* | ۲۹ | *ountîs.* |
| ३० | *tîs.* | ۳۰ | *tîs.* |
| ३१ | *iktis.* | ۳۱ | *iktîs.* |
| ३२ | *battis.* | ۳۲ | *battîs, batîs.* |
| ३३ | *téïñtis.* | ۳۳ | *tétîs.* |
| ३४ | *tchôñtis.* | ۳۴ | *tchôtîs.* |
| ३५ | *pêñtis.* | ۳۵ | *pêntîs.* |
| ३६ | *tchhattis.* | ۳۶ | *tchhattîs.* |
| ३७ | *sêñtis.* | ۳۷ | *sêntîs.* |
| ३८ | *artis.* | ۳۸ | *aṭhtîs.* |
| ३९ | *ouñtâlis.* | ۳۹ | *ountâlîs.* |
| ४० | *tchâlis.* | ۴۰ | *tchâlîs.* |
| ४१ | *iktâlis.* | ۴۱ | *iktâlîs.* |

| CHIFFRES INDIENS. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUI. | CHIFFRES ARABES. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUSTANI. |
|---|---|---|---|
| ४२ | *byâlis.* | ۴۲ | *béâlis.* |
| ४३ | *teñtâlis.* | ۴۳ | *tétâlis.* |
| ४४ | *tchavâlis.* | ۴۴ | *tchavâlis, tchavânlis.* |
| ४५ | *pēñtâlis.* | ۴۵ | *pêntâlis.* |
| ४६ | *tchhiyâlis.* | ۴۶ | *tchhiyâlis.* |
| ४७ | *sēñtâlis.* | ۴۷ | *séntâlis.* |
| ४८ | *artâlis.* | ۴۸ | *aṭhtâlis.* |
| ४९ | *ouñtchâs.* | ۴۹ | *ountchâs.* |
| ५० | *patchâs.* | ۵۰ | *patchâs.* |
| ५१ | *kyâvan.* | ۵۱ | *ikâvan.* |
| ५२ | *bâvan.* | ۵۲ | *bâvan.* |
| ५३ | *tirpan.* | ۵۳ | *tirpan.* |
| ५४ | *tchôan.* | ۵۴ | *tchôvan.* |
| ५५ | *patchpan.* | ۵۵ | *pantchâvan.* |
| ५६ | *tchhappan.* | ۵۶ | *tchhappan.* |
| ५७ | *sattâvan.* | ۵۷ | *sattâvan.* |
| ५८ | *aṭhâvan.* | ۵۸ | *aṭhâvan.* |
| ५९ | *ounsaṭhi.* | ۵۹ | *ounsaṭh.* |
| ६० | *sâṭhi.* | ۶۰ | *sâṭh.* |
| ६१ | *iksaṭhi.* | ۶۱ | *iksaṭh.* |
| ६२ | *bâsaṭhi.* | ۶۲ | *bâsaṭh.* |
| ६३ | *tirsaṭhi.* | ۶۳ | *tirsaṭh.* |
| ६४ | *tchôñsaṭhi.* | ۶۴ | *tchôsaṭh.* |
| ६५ | *pēñsaṭhi.* | ۶۵ | *pénsaṭh.* |
| ६६ | *tchhâtchhaṭhi, tchhâsaṭhi.* | ۶۶ | *tchhiyâsaṭh.* |

| CHIFFRES INDIENS. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUI. | CHIFFRES ARABES. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUSTANI. |
|---|---|---|---|
| ६७ | *sarsaṭhi.* | ۶۷ | *satsaṭh.* |
| ६८ | *arsaṭhi.* | ۶۸ | *aṭhsaṭh.* |
| ६९ | *ounhattari.* | ۶۹ | *ounhattar.* |
| ७० | *sattari.* | ۷۰ | *sattar.* |
| ७१ | *ikhattari.* | ۷۱ | *ikhattar.* |
| ७२ | *bahattari.* | ۷۲ | *bahattar.* |
| ७३ | *tihattari.* | ۷۳ | *tihattar.* |
| ७४ | *tchôhattari.* | ۷۴ | *tchôhattar.* |
| ७५ | *patchhattari.* | ۷۵ | *patchhattar.* |
| ७६ | *tchhihattari.* | ۷۶ | *tchhihattar.* |
| ७७ | *sathattari.* | ۷۷ | *sathattar.* |
| ७८ | *aṭhhattari.* | ۷۸ | *aṭhhattar.* |
| ७९ | *ounási.* | ۷۹ | *ounási.* |
| ८० | *así.* | ۸۰ | *assí.* |
| ८१ | *kyási.* | ۸۱ | *ikási.* |
| ८२ | *byási.* | ۸۲ | *byási.* |
| ८३ | *tirási.* | ۸۳ | *tirási.* |
| ८४ | *tchórási.* | ۸۴ | *tchórási.* |
| ८५ | *patchási.* | ۸۵ | *patchási.* |
| ८६ | *tchhiyási.* | ۸۶ | *tchhiyási.* |
| ८७ | *satási.* | ۸۷ | *sattási.* |
| ८८ | *aṭhási.* | ۸۸ | *aṭhási.* |
| ८९ | *navási.* | ۸۹ | *navási, nóvási.* |
| ९० | *navvé.* | ۹۰ | *navvé.* |
| ९१ | *kyanavé.* | ۹۱ | *ikánavvé.* |

| CHIFFRES INDIENS. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUI. | CHIFFRES ARABES. | NOMS DE NOMBRE EN HINDOUSTANI. |
|---|---|---|---|
| ९२ | *bânavé.* | ۹۲ | *bânavé, bânavvé.* |
| ९३ | *tirânavé.* | ۹۳ | *tirânavvé.* |
| ९४ | *tchôrânavé.* | ۹۴ | *tchôrânavvé.* |
| ९५ | *patchtchânavé.* | ۹۵ | *patchânavvé.* |
| ९६ | *tchhânavé.* | ۹۶ | *tchhiyânavvé.* |
| ९७ | *sattânavé.* | ۹۷ | *sattânavé.* |
| ९८ | *aṭhânavé.* | ۹۸ | *aṭhânavvé.* |
| ९९ | *ninnânavé.* | ۹۹ | *nôânavé, ninânavé.* |
| १०० | *sô.* | ۱۰۰ | *sô.* |
| १००० | *sahasr.* | ۱۰۰۰ | *hazâr, sahasr.* |
| १००००० | *lâkh, lakch.* | ۱۰۰۰۰۰ | *lâkh.* |
| १०००००० | *nidjout.* | ۱۰۰۰۰۰۰ | *nidjout.* |
| १००००००० | *karoṛ, koṭi.* | ۱۰۰۰۰۰۰۰ | *karor.* |
| १०००००००० | *arb.* | ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ | *arb.* |

Consultez, au besoin, les *Rudiments de la langue hindouie*, par M. Garcin de Tassy, pages 58 à 60; Paris, Imprimerie royale, 1847, in-8°; et les *Rudiments de la langue hindoustanie*, du même auteur, pages 74 à 76; Paris, 1829, in-4°. — Voyez aussi le *Dictionnaire hindoustani-anglais* de John Shakespear, troisième édition; Londres, 1834, in-4°.

# NUMÉRATION SINDHIE.

Le *sindhi* est la langue du Sindh, vaste contrée de l'Inde, située à l'ouest, et dont le nom dérive du fleuve appelé Sindh ou Indus, qui la traverse. La population de ce pays est mélangée et se compose principalement d'Hindous, de Djats et de Beloutchis.

Les signes numériques des Sindhis sont les mêmes que les chiffres dévanagaris correspondants; seulement, le 4, le 5, le 6 et le 8 ont une forme plus cursive.

Quant aux caractères dont les Sindhis se servent pour leur langue, ils varient suivant les localités; et l'on peut voir, dans la Grammaire de George Stack, un tableau comparatif de ceux qu'on emploie le plus fréquemment. Cet auteur fait observer que le caractère *khoudavadi* est surtout usité à Haïderabad et parmi les négociants les plus considérables de la contrée; que celui des marchands de Chikarpour et de Sakkar diffère peu du premier. Quelquefois on emploie aussi le caractère *gouroumoukhi* ou *pandjabi*, et même les lettres arabes, en ajoutant à quelques-unes d'entre elles certains points destinés à en modifier la prononciation.

Dans la transcription des noms de nombre qui vont suivre, nous avons mis exceptionnellement un point sous le *ḅ*, parce

que le caractère sindhi représenté par cette lettre se prononce plus fortement que le *b* dévanagari. — L'*r* qui vient après le *ṭ*, dans *ṭré* et *ṭri*, ne figure pas en sindhi; mais il est nécessaire à la prononciation de la lettre ड, représentée en dévanagari par ट़. Tout le reste est conforme à la méthode de transcription indiquée pour les lettres dévanagaries (voyez la numération sanscrite par lettres), et que nous suivons uniformément pour toutes les langues de l'Inde :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ੧ | 1 | *hikou, hékou; hikiṛo, hékiṛo; barkhou, barkhat.* | ੧੩ | 13 | *téraṅhaṅ.* |
| | | | ੧੪ | 14 | *tchoḍaṅhaṅ.* |
| ੨ | 2 | *ḅa.* | ੧੫ | 15 | *paṅdraṅhaṅ, paṅdhrâṅ.* |
| ੩ ou ੩ | 3 | *ṭré.* | ੧੬ | 16 | *soraṅhaṅ.* |
| ੪ | 4 | *tchâri.* | ੧੭ | 17 | *satraṅhaṅ.* |
| ੫ | 5 | *paṅdj.* | ੧੮ | 18 | *aṛaṅhaṅ.* |
| ੬ | 6 | *tchha, tchhah.* | ੧੯ | 19 | *oûṇîh, ouṇvîh.* |
| ੭ | 7 | *sat.* | ੨੦ | 20 | *vîh.* |
| ੮ | 8 | *aṭh.* | ੨੧ | 21 | *ékîh.* |
| ੯ | 9 | *naṅvaṅ.* | ੨੨ | 22 | *ḅâvîh.* |
| ੧੦ | 10 | *ḍah.* | ੨੩ | 23 | *ṭrévîh.* |
| ੧੧ | 11 | *yâraṅhaṅ, kâraṅhaṅ.* | ੨੪ | 24 | *tchovîh.* |
| ੧੨ | 12 | *ḅâraṅhaṅ.* | ੨੫ | 25 | *paṅdjvîh, paṅdjîh.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ૨૬ | 26 | *tchhavîh.* | ૪૬ | 46 | *tchhâétâlîh.* |
| ૨૭ | 27 | *satâvîh.* | ૪૭ | 47 | *satétâlîh.* |
| ૨૮ | 28 | *aṭhâvîh.* | ૪૮ | 48 | *aṭhétâlîh.* |
| ૨૯ | 29 | *ouṇṭrîh.* | ૪૯ | 49 | *ouṇvañdjâh.* |
| ૩૦ | 30 | *ṭrîh.* | ૫૦ | 50 | *pañdjâh* [1]. |
| ૩૧ | 31 | *ekṭrîh.* | ૫૧ | 51 | *ekpañdjâh.* |
| ૩૨ | 32 | *ḅaṭrîh.* | ૫૨ | 52 | *ḅâpañdjâh.* |
| ૩૩ | 33 | *ṭréṭrîh.* | ૫૩ | 53 | *ṭrépañdjâh.* |
| ૩૪ | 34 | *tchoṭrîh.* | ૫૪ | 54 | *tchopañdjâh.* |
| ૩૫ | 35 | *pañdjṭrîh.* | ૫૫ | 55 | *pañdjvañdjâh.* |
| ૩૬ | 36 | *tchhaṭrîh.* | ૫૬ | 56 | *tchhâvañdjâh.* |
| ૩૭ | 37 | *saṭṭrîh.* | ૫૭ | 57 | *satvañdjâh.* |
| ૩૮ | 38 | *aṭhṭrîh.* | ૫૮ | 58 | *aṭhvañdjâh.* |
| ૩૯ | 39 | *ouṇétâlîh.* | ૫૯ | 59 | *ouṇhaṭhi.* |
| ૪૦ | 40 | *tchâlîh.* | ૬૦ | 60 | *saṭhi.* |
| ૪૧ | 41 | *ékotâlîh.* | ૬૧ | 61 | *ekhaṭhi.* |
| ૪૨ | 42 | *ḅâétâlîh.* | ૬૨ | 62 | *ḅâhaṭhi.* |
| ૪૩ | 43 | *ṭrétâlîh.* | ૬૩ | 63 | *ṭréhaṭhi.* |
| ૪૪ | 44 | *tchoétâlîh.* | ૬૪ | 64 | *tchohaṭhi.* |
| ૪૫ | 45 | *pañdjétâlîh.* | ૬૫ | 65 | *pañdjhaṭhi.* |

[1] Quelquefois ce nombre se termine par la voyelle *ou*, exemple : *pañdjâhou*. Il en est de même pour ceux de la série qui en dérive : *ékapañdjâhou*, etc.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ६६ | 66 | *tchhâhaṭhi.* | ८४ | 84 | *tchorâsî.* |
| ६७ | 67 | *sathaṭhi.* | ८५ | 85 | *pañdjâsî.* |
| ६८ | 68 | *aṭhhaṭhi.* | ८६ | 86 | *tchhahâsî.* |
| ६९ | 69 | *ouṇhatari.* | ८७ | 87 | *satâsi.* |
| ७० | 70 | *satari.* | ८८ | 88 | *aṭhâsî.* |
| ७१ | 71 | *ekhatari.* | ८९ | 89 | *ouṇânavé.* |
| ७२ | 72 | *ḅâhatari.* | ९० | 90 | *navé.* |
| ७३ | 73 | *ṭréhatari.* | ९१ | 91 | *ékânavé.* |
| ७४ | 74 | *tchohatari.* | ९२ | 92 | *ḅiânavé.* |
| ७५ | 75 | *pañdjhatari.* | ९३ | 93 | *ṭriânavé.* |
| ७६ | 76 | *tchhâhatari.* | ९४ | 94 | *tchorânavé.* |
| ७७ | 77 | *sathatari.* | ९५ | 95 | *pañdjânavé.* |
| ७८ | 78 | *aṭhhatari.* | ९६ | 96 | *tchhahânavé.* |
| ७९ | 79 | *ouṇâsî.* | ९७ | 97 | *satânavé.* |
| ८० | 80 | *asî.* | ९८ | 98 | *aṭhânavé.* |
| ८१ | 81 | *ékâsî.* | ९९ | 99 | *navânavé,* *vadhânavé.* |
| ८२ | 82 | *ḅiâsî.* | १०० | 100 | *saou.* |
| ८३ | 83 | *ṭriâsî.* | | | |

Depuis *cent* jusqu'à *mille*, les noms de nombre peuvent se former, soit en énonçant le plus petit nombre après les centaines, comme *hikou saou hikou*, 101; *saouḍah*, 110; soit en

l'énonçant en premier lieu, conformément à l'une des deux manières indiquées en accolade dans le tableau suivant :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ૧૦૧ | 101 | *ékosaou*,<br>*ékotarsaou.* | ૧૧૦ | 110 | *ḍahosaou*,<br>*ḍahotarsaou.* |
| ૧૦૨ | 102 | *ḅirosaou*,<br>*ḅirotarsaou.* | ૧૨૦ | 120 | *vîhosaou*,<br>*vîhotarsaou.* |
| ૧૦૩ | 103 | *ṭrirosaou*,<br>*ṭrirotarsaou.* | ૧૩૦ | 130 | *ṭrîhosaou*,<br>*ṭrîhotarsaou.* |
| ૧૦૪ | 104 | *tchoṛosaou*,<br>*tchoṛotarsaou.* | ૧૪૦ | 140 | *tchâlîhosaou*,<br>*tchâlîhotarsaou.* |
| ૧૦૫ | 105 | *pañdjosaou*,<br>*pañdjotarsaou.* | ૧૫૦ | 150 | *pañdjâhosaou*,<br>*pañdjâhotarsaou.* |
| ૧૦૬ | 106 | *tchhahosaou*,<br>*tchhahotarsaou.* | ૧૬૦ | 160 | *saṭhyosaou*,<br>*saṭhyotarsaou.* |
| ૧૦૭ | 107 | *satyosaou*,<br>*satyotarsaou.* | ૧૭૦ | 170 | *sataryosaou*,<br>*sataryotarsaou.* |
| ૧૦૮ | 108 | *aṭhyosaou*,<br>*aṭhyotarsaou.* | ૧૮૦ | 180 | *asyosaou*,<br>*asyotarsaou.* |
| ૧૦૯ | 109 | *naṛosaou*,<br>*naṛotarsaou.* | ૧૯૦ | 190 | *navyosaou*,<br>*navyotarsaou.* |

Les plus petits nombres placés en avant, comme on le voit dans les mots *ékosaou*, *ḅirosaou*, etc., sont considérés comme adjectifs et s'accordent avec les noms qui les suivent : lors donc que l'on parle de plus d'un cent, l'*o* de *éko*, *ḅiro*, etc., prend la forme plurielle *â*. Exemples : *ékâ pañdj sâ* (cinq cents et un), *ḅirâ tchha sâ* (six cents et deux).

La formation des noms de nombre pour les multiples de *cent* et de *mille* s'obtient tout naturellement. Exemples :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| २०० | 200 | *ḅa sava*, *ḅa sâ*; | १००० | 1,000 | *hadjârou*, *sahasou*; |
| ३०० | 300 | *ṭré sava*, etc. | ६००० | 6,000 | *tchha hadjâr*, etc. |

Pour les nombres plus élevés, il existe des termes particuliers, tirés de la langue sanscrite, et dont voici les principaux :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cent mille........... | *lakhou.* | Cent mille millions.... | *kharbou.* |
| Dix millions.......... | *kiroṛi.* | Dix billions.......... | *nîlou.* |
| Cent millions......... | *arbou.* | Mille billions......... | *padmou.* |

Les nombres fractionnaires sont les mêmes qu'en hindoustani; mais nous n'avons pas trouvé de signes destinés à les représenter.

Voyez, pour plus amples renseignements, l'ouvrage intitulé : *A Grammar of the sindhî language,* by Captain George Stack; Bombay, 1849, in-8°.

# NUMÉRATION PANDJABIE.

On rencontre au Pandjab une population très-variée, qui se compose de Djats, de Radjpoutes, d'Hindous de basse caste, de diverses tribus montagnardes et de musulmans; mais les Sikhs constituent la race dominante et parlent le *pandjabi*.

Cet idiome s'écrit avec le caractère *gouroumoukhi*, dont l'ensemble s'éloigne peu du dévanagari, bien que certaines lettres, sous une forme identique dans les deux caractères, aient une valeur bien différente.

Les chiffres sont les mêmes que leurs correspondants dévanagaris, à l'exception du ੭ (7). — Le ० se nomme *biñdî*.

Quant aux noms de nombre *pandjabis*, ils offrent beaucoup de variantes, comme on le verra ci-après :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| १ | 1 | *ik.* | ੭ | 7 | *satt.* |
| २ | 2 | *do.* | ८ | 8 | *aṭhṭh.* |
| ३ | 3 | *tiñn,* *tré.* | ९ | 9 | *nôñ,* *nouñ.* |
| ४ | 4 | *tchâr.* | १० | 10 | *das.* |
| ५ | 5 | *pañdj.* | ११ | 11 | *giârâñ,* *yârâñ.* |
| ६ | 6 | *tchhé.* | | | |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ੧੨ | 12 | *bârâñ.* | ੩੦ | 30 | *tîh, trîh.* |
| ੧੩ | 13 | *têrâñ.* | ੩੧ | 31 | *ikattî, akattî, akattrî.* |
| ੧੪ | 14 | *tchôdâñ.* | ੩੨ | 32 | *battî, battrî.* |
| ੧੫ | 15 | *pañdrâñ.* | ੩੩ | 33 | *têtî, têtrî.* |
| ੧੬ | 16 | *soḷâñ.* | ੩੪ | 34 | *tchôtî, tchôtrî.* |
| ੧੭ | 17 | *satârâñ.* | ੩੫ | 35 | *pêñtî, pêñtrî.* |
| ੧੮ | 18 | *aṭhârâñ.* | ੩੬ | 36 | *tchhattî, tchhattrî.* |
| ੧੯ | 19 | *ounnî.* | ੩੭ | 37 | *sêñtî, sêñtrî.* |
| ੨੦ | 20 | *bîh, vîh.* | ੩੮ | 38 | *aṭhattî, aṭhattrî.* |
| ੨੧ | 21 | *ikkî.* | ੩੯ | 39 | *ouṇtâlî.* |
| ੨੨ | 22 | *bâî.* | ੪੦ | 40 | *tchâlî.* |
| ੨੩ | 23 | *têî, trêî.* | ੪੧ | 41 | *iktâlî.* |
| ੨੪ | 24 | *tchôvî, tchavvî, tchôbî, tchabbî.* | ੪੨ | 42 | *bêtâlî, batâlî.* |
| ੨੫ | 25 | *pañdjî, patchtchî.* | ੪੩ | 43 | *titâlî, têtâlî, tirtâlî.* |
| ੨੬ | 26 | *tchhabbî.* | ੪੪ | 44 | *tchôtâlî.* |
| ੨੭ | 27 | *satâî.* | | | |
| ੨੮ | 28 | *aṭhâî.* | | | |
| ੨੯ | 29 | *ouṇattî, ouṇattrî.* | | | |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ੪੫ | 45 | *pêñtâḷî, pañtâḷî.* | ੬੪ | 64 | *tchôhaṭ.* |
| ੪੬ | 46 | *tchhitâḷî, tchhatâḷî.* | ੬੫ | 65 | *pêñhaṭ.* |
| ੪੭ | 47 | *sêñtâḷî, sañtâḷî.* | ੬੬ | 66 | *tchhiâhaṭ.* |
| ੪੮ | 48 | *aṭhtâḷî.* | ੬੭ | 67 | *satâhaṭ.* |
| ੪੯ | 49 | *ouṇañdjâ, ouṇvañdjâ.* | ੬੮ | 68 | *aṭhâhaṭ.* |
| ੫੦ | 50 | *pañdjâh.* | ੬੯ | 69 | *ouṇhattar.* |
| ੫੧ | 51 | *ikvañdjâ.* | ੭੦ | 70 | *sattar.* |
| ੫੨ | 52 | *bavañdjâ.* | ੭੧ | 71 | *ikhattar, akhattar.* |
| ੫੩ | 53 | *tivañdjâ, tirvañdjâ.* | ੭੨ | 72 | *bahattar.* |
| ੫੪ | 54 | *tchourañdjâ, tchôrañdjâ.* | ੭੩ | 73 | *tihattar.* |
| ੫੫ | 55 | *patchvañdjâ.* | ੭੪ | 74 | *tchouhattar, tchôhattar.* |
| ੫੬ | 56 | *tchhivañdjâ, tchhipañdjâ.* | ੭੫ | 75 | *pañdjhattar.* |
| ੫੭ | 57 | *satvañdjâ.* | ੭੬ | 76 | *tchhihattar.* |
| ੫੮ | 58 | *aṭhvañdjâ.* | ੭੭ | 77 | *satattar.* |
| ੫੯ | 59 | *ouṇâhaṭ.* | ੭੮ | 78 | *aṭhattar.* |
| ੬੦ | 60 | *saṭhṭh.* | ੭੯ | 79 | *ouṇâsî.* |
| ੬੧ | 61 | *ikâhaṭ.* | ੮੦ | 80 | *assî.* |
| ੬੨ | 62 | *bâhaṭ.* | ੮੧ | 81 | *ikâsî.* |
| ੬੩ | 63 | *trêhaṭ, têhaṭ.* | ੮੨ | 82 | *biâsî.* |
| | | | ੮੩ | 83 | *tirâsî, tiâsî.* |
| | | | ੮੪ | 84 | *tchourâsî, tchôrâsî.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ੮੫ | 85 | *patchâsî.* | ੯੫ | 95 | *patchânaveñ*, *patchânameñ.* |
| ੮੬ | 86 | *tchhiâsî.* | | | |
| ੮੭ | 87 | *satâsî.* | ੯੬ | 96 | *tchhiânaveñ*, *tchhiânameñ.* |
| ੮੮ | 88 | *aṭhâsî.* | ੯੭ | 97 | *satânaveñ*, *satânameñ.* |
| ੮੯ | 89 | *ouṇânaveñ.* | | | |
| ੯੦ | 90 | *navvé*, *nabbé.* | ੯੮ | 98 | *aṭhânaveñ*, *aṭhânameñ.* |
| ੯੧ | 91 | *ikânaveñ*, *ikânameñ.* | ੯੯ | 99 | *naṛinnaveñ*, *naṛinnameñ.* |
| ੯੨ | 92 | *bânaveñ*, *bânameñ.* | ੧੦੦ | 100 | *sé*, *sekṛâ*, *sô.* |
| ੯੩ | 93 | *tirânaveñ*, *tirânameñ.* | ੧੦੦੦ | 1,000 | *hadjâr*, *sahasr*, *sahañsr.* |
| ੯੪ | 94 | *tchourânaveñ*, *tchourânameñ.* | ੧੦੦੦੦੦ | 100,000 | *lakhkh.* |

L'unité, suivie de 7 zéros, représente 100 *laks*, ou 1 *karoṛ;*
*Idem*...... de 9 zéros,........ 100 *karoṛs*, ou 1 *arb;*
*Idem*...... de 11 zéros,........ 100 *arbs*, ou 1 *kharb;*
*Idem*...... de 13 zéros,........ 100 *kharbs*, ou 1 *nîl;*
*Idem*...... de 15 zéros,........ 100 *nîls*, ou 1 *padma;*
*Idem*...... de 17 zéros,........ 100 *padmas*, ou 1 *dhadjma;*
*Idem*...... de 19 zéros,........ 100 *dhadjmas*, ou 1 *sañkh;*
*Idem*...... de 21 zéros,........ 100 *sañkhs*, ou 1 *mahâñ sañkh.*

Voyez *A Grammar of the panjâbî language*, Appendix n° 1, p. 82 à 86 (sans nom d'auteur); Lodiâna, 1851, in-8°.

# NUMÉRATION CACHEMIRIENNE.

Le *cachemirien* est le plus septentrional des dialectes dérivés du sanscrit, à l'exception du *brahoui*, parlé dans le Beloutchistan.

Au cachemirien se rattache le *dogara* ou *djambou*, sorte de jargon usité dans les montagnes, au nord du Pandjab, et à l'est de la rivière de Tchenab et du Cachemire.

Le caractère dont on fait usage au Cachemire s'appelle *charada*, et est particulièrement employé pour les ouvrages sanscrits. Le Major R. Leech a donné en lithographie (p. 399 à 401 du *Journal* cité plus loin) la liste des lettres du caractère *charada* comparées aux caractères gouroumoukhi et dévanagari; mais on peut en trouver de plus beaux modèles dans l'ouvrage publié par Samuel Bagster, sous le titre de *The Bible of every land,* Londres, 1851, in-4°; ou dans la *Sprachenhalle,* sortie des presses de l'Imprimerie impériale de Vienne pour l'Exposition universelle de 1855.

De tous les peuples hindous modernes, les Cachemiriens sont les seuls qui emploient le *point* au lieu du *zéro*. Ce dernier chiffre, légèrement modifié par le bas (ɷ), représente chez eux notre 1.

La forme des autres signes mérite aussi d'être signalée.

Leur 𑇒 (2) est semblable à notre 3 et au २ dévanagari, moins l'appendice inférieur.

Le 𑇓 (3) ne diffère du 𑇒 (2) que par la tête, qui s'allonge en serpentant.

Les deux chiffres suivants 𑇔 et 𑇕 (4 et 5) se distinguent assez l'un de l'autre pour que l'on ne soit pas exposé à les confondre.

Le 𑇖 (6) cachemirien offre une forme inverse du 6 européen.

Quant au 𑇗 (7), il est complétement identique avec le १ (1) dévanagari.

Le 𑇘 (8) est tout à fait semblable au chiffre Ʒ européen dont on faisait usage, il y a quelques années, dans certaines imprimeries.

Enfin le 𑇙 (9), que l'on peut comparer au nôtre, répond au ९ (7) dévanagari.

Les chiffres cachemiriens ont été copiés d'après une Bible assez nettement exécutée que M. Garcin de Tassy a bien voulu nous communiquer.

Nous avons trouvé les noms de nombre dans l'ouvrage de R. Leech, intitulé : *A Grammar of the cashmeere language,* et inséré dans le *Journal of the asiatic Society of Bengal,* n° 150 (n° 66, new series), 1844, p. 419-420. Cette Grammaire, imprimée en caractères européens, ne contient aucun renseignement sur les chiffres usités au Cachemire; et comme les lettres alphabétiques des Anglais n'ont pas toujours le même

son que les nôtres, nous avons ramené les nombres donnés par l'auteur au système de transcription suivi dans notre Exposé pour les lettres des divers alphabets indiens :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𑇑 | 1 | *akh.* | 𑇒𑇐 | 20 | *vouh.* |
| 𑇒 | 2 | *dzouh* (pour *douh*). | 𑇒𑇑 | 21 | *akavouh.* |
| 𑇓 | 3 | *tré.* | 𑇒𑇒 | 22 | *dzitavouh.* |
| 𑇔 | 4 | *tsór, tchór.* | 𑇒𑇓 | 23 | *trouvouh.* |
| 𑇕 | 5 | *pâñts, pâñtch.* | 𑇒𑇔 | 24 | *tsovouh, tchovouh.* |
| 𑇖 | 6 | *cheh.* | 𑇒𑇕 | 25 | *pâñtsouh, pâñtchouh.* |
| 𑇗 | 7 | *sat.* | 𑇒𑇖 | 26 | *chouvvouh.* |
| 𑇘 | 8 | *aét.* | 𑇒𑇗 | 27 | *satâvouh.* |
| 𑇙 | 9 | *nouñ.* | 𑇒𑇘 | 28 | *âtâvouh.* |
| 𑇑𑇐 | 10 | *dah.* | 𑇒𑇙 | 29 | *kounatrouh.* |
| 𑇑𑇑 | 11 | *kăh.* | 𑇓𑇐 | 30 | *trouh.* |
| 𑇑𑇒 | 12 | *bouah.* | 𑇓𑇑 | 31 | *akatrouh.* |
| 𑇑𑇓 | 13 | *tourva.* | 𑇓𑇒 | 32 | *doitrouh.* |
| 𑇑𑇔 | 14 | *tsóda, tchóda.* | 𑇓𑇓 | 33 | *téitrouh.* |
| 𑇑𑇕 | 15 | *pâñda.* | 𑇓𑇔 | 34 | *tsoitrouh.* |
| 𑇑𑇖 | 16 | *choura.* | 𑇓𑇕 | 35 | *pâñtsatrouh.* |
| 𑇑𑇗 | 17 | *sada.* | 𑇓𑇖 | 36 | *chéitrouh.* |
| 𑇑𑇘 | 18 | *arada.* | 𑇓𑇗 | 37 | *satatrouh.* |
| 𑇑𑇙 | 19 | *kounavouh.* | 𑇓𑇘 | 38 | *aratrouh.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𑇓𑇙 | 39 | *kounatâdjih.* | 𑇖𑇑 | 61 | *akahât.* |
| 𑇔𑇐 | 40 | *tsatâdjih.* | 𑇖𑇒 | 62 | *douhât.* |
| 𑇔𑇑 | 41 | *akatâdjih.* | 𑇖𑇓 | 63 | *tréhât.* |
| 𑇔𑇒 | 42 | *douitâdjih.* | 𑇖𑇔 | 64 | *tsouhât.* |
| 𑇔𑇓 | 43 | *téitâdjih.* | 𑇖𑇕 | 65 | *pâñtsahât.* |
| 𑇔𑇔 | 44 | *tsoitâdjih.* | 𑇖𑇖 | 66 | *chihât.* |
| 𑇔𑇕 | 45 | *pâñtstâdjih.* | 𑇖𑇗 | 67 | *satahât.* |
| 𑇔𑇖 | 46 | *chéitâdjih.* | 𑇖𑇘 | 68 | *arahât.* |
| 𑇔𑇗 | 47 | *satatâdjih.* | 𑇖𑇙 | 69 | *kounasatat.* |
| 𑇔𑇘 | 48 | *aratâdjih.* | 𑇗𑇐 | 70 | *satat.* |
| 𑇔𑇙 | 49 | *kounavandzah.* | 𑇗𑇑 | 71 | *akasatat.* |
| 𑇕𑇐 | 50 | *pâñtsah, pâñtchah.* | 𑇗𑇒 | 72 | *dousatat.* |
| 𑇕𑇑 | 51 | *akavandzah.* | 𑇗𑇓 | 73 | *trésatat.* |
| 𑇕𑇒 | 52 | *douvandzah.* | 𑇗𑇔 | 74 | *tsosatat.* |
| 𑇕𑇓 | 53 | *travandzah.* | 𑇗𑇕 | 75 | *pâñtsasatat.* |
| 𑇕𑇔 | 54 | *tsovandzah.* | 𑇗𑇖 | 76 | *chehsatat.* |
| 𑇕𑇕 | 55 | *pâñtsvandzah.* | 𑇗𑇗 | 77 | *satasatat.* |
| 𑇕𑇖 | 56 | *chavandzah.* | 𑇗𑇘 | 78 | *arasatat.* |
| 𑇕𑇗 | 57 | *satavandzah.* | 𑇗𑇙 | 79 | *kounachît.* |
| 𑇕𑇘 | 58 | *aravandzah.* | 𑇘𑇐 | 80 | *chît.* |
| 𑇕𑇙 | 59 | *kounahât.* | 𑇘𑇑 | 81 | *akachît.* |
| 𑇖𑇐 | 60 | *châhât.* | 𑇘𑇒 | 82 | *doichît.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𑇘𑇓 | 83 | *treïchît.* | 𑇙𑇓 | 93 | *trénamat.* |
| 𑇘𑇔 | 84 | *tsoichît.* | 𑇙𑇔 | 94 | *tsonamat.* |
| 𑇘𑇕 | 85 | *pãñtsachît.* | 𑇙𑇕 | 95 | *pãñtsanamat.* |
| 𑇘𑇖 | 86 | *chéichît.* | 𑇙𑇖 | 96 | *chehnamat.* |
| 𑇘𑇗 | 87 | *satachît.* | 𑇙𑇗 | 97 | *satanamat.* |
| 𑇘𑇘 | 88 | *arachît.* | 𑇙𑇘 | 98 | *aranamat.* |
| 𑇘𑇙 | 89 | *kounanamat.* | 𑇙𑇙 | 99 | *namânamat.* |
| 𑇙• | 90 | *namat.* | 𑇑•• | 100 | *hat.* |
| 𑇙𑇑 | 91 | *akanamat.* | 𑇑••• | 1,000 | *sâs.* |
| 𑇙𑇒 | 92 | *dounamat.* | | | |

Les nombres *cent mille* et *dix millions* s'expriment par *lakch* et *kror*, mots tirés de la langue sanscrite, et reproduits dans la plupart des idiomes modernes de l'Inde.

# NUMÉRATION BENGALIE.

De toutes les provinces de l'Inde, la plus riche et la plus importante est celle du Bengale, qui est bornée au nord par le Népal et le Boutan, au sud par le golfe du Bengale, à l'est par les territoires assamois et barmau, à l'ouest par le Béhar et l'Orissa.

Le persan et l'hindoustani sont parlés avec beaucoup d'extension dans le Bengale; mais la langue dominante est incontestablement le *bengali,* qui se divise en deux dialectes, savoir : 1° le *magadha* moderne, parlé dans la province du Béhar méridional, comprise actuellement dans la présidence du Bengale. Gaya, ville de cette province, est considérée comme le berceau de Bouddha, le grand prophète et législateur de l'Asie orientale. Le magadha dérive de l'ancien pali. 2° Le *tirhitiya* ou *mithili,* qui ressemble beaucoup au bengali et s'écrit avec un caractère presque identique, est parlé dans le Béhar septentrional, séparé du Béhar méridional par le Gange. — On suppose que l'*assamois,* parlé à l'est du Bengale, est simplement une forme de bengali qui a remplacé le langage originairement syllabique des naturels d'Assam.

Parmi les signes de numération à l'usage des Bengalais, il y en a six dont la forme rappelle celle des chiffres dévanagaris.

Ces signes sont le ২ 2, le ৩ 3 (7 en dévanagari), le ৪ 4, le ৭ 7 (1 dévanagari), le ৮ 8, et le ০.

Les quatre autres, ১ 1, ৫ 5, ৬ 6, et ৯ 9, s'éloignent de ceux qu'on emploie dans les autres parties de l'Inde.

Quant aux noms de nombre, ils sont tellement irréguliers, qu'il faut beaucoup de persévérance pour les graver dans sa mémoire, attendu surtout leur analogie avec ceux des autres idiomes modernes qui dérivent du sanscrit. Nous avons donc pensé qu'il était nécessaire d'en donner une liste complète, depuis *un* jusqu'à *cent* :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ১ | 1 | *ek.* | ১৩ | 13 | *téra.* |
| ২ | 2 | *doui.* | ১৪ | 14 | *tchôdda.* |
| ৩ | 3 | *tin.* | ১৫ | 15 | *ponéra.* |
| ৪ | 4 | *tchâri.* | ১৬ | 16 | *chola.* |
| ৫ | 5 | *pâñtch.* | ১৭ | 17 | *satéra.* |
| ৬ | 6 | *tchhay.* | ১৮ | 18 | *âṭhâra.* |
| ৭ | 7 | *sât.* | ১৯ | 19 | *ouniç.* |
| ৮ | 8 | *âṭ.* | ২০ | 20 | *biç.* |
| ৯ | 9 | *nay.* | ২১ | 21 | *ékouç.* |
| ১০ | 10 | *daç.* | ২২ | 22 | *bâiç.* |
| ১১ | 11 | *égâra.* | ২৩ | 23 | *téiç.* |
| ১২ | 12 | *bâra.* | ২৪ | 24 | *tchabbiç.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ২৫ | 25 | *pañtchiç.* | ৪৭ | 47 | *sâttchalliç.* |
| ২৬ | 26 | *tchhâbbiç.* | ৪৮ | 48 | *âṭtchalliç.* |
| ২৭ | 27 | *sâtâiç.* | ৪৯ | 49 | *ounpañtchâç.* |
| ২৮ | 28 | *âṭâiç.* | ৫০ | 50 | *pañtchâç.* |
| ২৯ | 29 | *ountriç.* | ৫১ | 51 | *ékânn.* |
| ৩০ | 30 | *triç.* | ৫২ | 52 | *bâyânn.* |
| ৩১ | 31 | *ektriç.* | ৫৩ | 53 | *tipyânn.* |
| ৩২ | 32 | *battiç.* | ৫৪ | 54 | *tchôyânn.* |
| ৩৩ | 33 | *tettiç.* | ৫৫ | 55 | *pañtchânn.* |
| ৩৪ | 34 | *tchôtiç.* | ৫৬ | 56 | *tchhâppânn.* |
| ৩৫ | 35 | *pañitiç.* | ৫৭ | 57 | *sâtânn.* |
| ৩৬ | 36 | *tchhattiç.* | ৫৮ | 58 | *âṭânn.* |
| ৩৭ | 37 | *sâñitiç.* | ৫৯ | 59 | *ounchâṭi.* |
| ৩৮ | 38 | *âṭtiç.* | ৬০ | 60 | *châṭi.* |
| ৩৯ | 39 | *ountchalliç.* | ৬১ | 61 | *ekchaṭṭi.* |
| ৪০ | 40 | *tchalliç.* | ৬২ | 62 | *bâchaṭṭi.* |
| ৪১ | 41 | *ektchalliç.* | ৬৩ | 63 | *téchaṭṭi.* |
| ৪২ | 42 | *byâlliç.* | ৬৪ | 64 | *tchôchaṭṭi.* |
| ৪৩ | 43 | *tétâlliç.* | ৬৫ | 65 | *pañyachaṭṭi.* |
| ৪৪ | 44 | *tchôyâlliç.* | ৬৬ | 66 | *tchhachaṭṭi.* |
| ৪৫ | 45 | *pañyatâlliç.* | ৬৭ | 67 | *sâtchaṭṭi.* |
| ৪৬ | 46 | *tchhétchalliç.* | ৬৮ | 68 | *âṭchaṭṭi.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ৬৯ | 69 | *ounchatyor.* | ৮৫ | 85 | *pañtchâçi.* |
| ৭০ | 70 | *satyor.* | ৮৬ | 86 | *tchhayâçi.* |
| ৭১ | 71 | *êkâtyor.* | ৮৭ | 87 | *sâtâçi.* |
| ৭২ | 72 | *bâhâtyor.* | ৮৮ | 88 | *âṭâçi.* |
| ৭৩ | 73 | *têhâtyor.* | ৮৯ | 89 | *ounnayi.* |
| ৭৪ | 74 | *tchôhâtyor.* | ৯০ | 90 | *nayi.* |
| ৭৫ | 75 | *pañtchâttor.* | ৯১ | 91 | *êkânayi.* |
| ৭৬ | 76 | *tchhêyâttor.* | ৯২ | 92 | *birânayi.* |
| ৭৭ | 77 | *sâtâttor.* | ৯৩ | 93 | *tirânayi.* |
| ৭৮ | 78 | *âṭâttor.* | ৯৪ | 94 | *tchôrânayi.* |
| ৭৯ | 79 | *ounâçi.* | ৯৫ | 95 | *pañtchânayi.* |
| ৮০ | 80 | *âçi.* | ৯৬ | 96 | *tchhêyânayi.* |
| ৮১ | 81 | *êkâçi.* | ৯৭ | 97 | *sâtânayi.* |
| ৮২ | 82 | *birâçi.* | ৯৮ | 98 | *âṭânayi.* |
| ৮৩ | 83 | *tirâçi.* | ৯৯ | 99 | *nirânayi.* |
| ৮৪ | 84 | *tchôrâçi.* | ১০০ | 100 | *çataḥ.* |

Les noms de nombre qui expriment *mille, dix mille* et les quantités plus élevées, sont les mêmes que ceux dont on se sert en sanscrit.

Consultez, au besoin, l'ouvrage intitulé : *A Grammar of the bengal language,* by Nathaniel Brassey Halhed; Hoogly in Bengal, 1778, in-4°.

OBSERVATIONS.

La Grammaire du savant Halhed contient, au sujet de la numération bengalie, les remarques suivantes (page 167 du texte anglais) :

« Les Bengalais, dans tous leurs calculs, font un usage par- « ticulier du nombre *quatre*. Leurs banquiers comptent par « divisions de quatre les plus fortes sommes d'argent, et les « calculs des nombres de toutes les autres choses s'établissent « de la même manière; *quatre* est toujours leur grand multiple « et diviseur. C'est probablement un reste de la plus ancienne « arithmétique, qui consistait, dans l'origine, à compter seule- « ment les doigts et à répéter ensuite le même procédé.

« De nos jours même, les Bengalais se servent des joints de « leurs doigts pour calculer, en commençant par l'articulation « inférieure du petit doigt et en revenant jusqu'au pouce, dont « le gras compte comme un joint; et ainsi la main entière con- « tient le nombre *quinze*.

« De cette méthode de compter sur les joints est venue la « coutume, bien connue parmi les marchands indiens, de fixer « tous les prix d'achat ou de vente en se donnant la main sous « un drap; et alors ils se touchent les diverses articulations, « selon qu'ils veulent augmenter ou réduire leurs offres mu- « tuelles. »

Plus loin (p. 170 et suiv.), le même auteur ajoute : « Les « comptes bengalis se divisent en *pâkâ* et en *kâñtchâ*, ce qui

« signifie littéralement *parfait* et *imparfait*. On appelle un compte « *kâñtchâ*, quand le terme le plus élevé dans la ligne d'addition « est le *kâhan*, ou un peu plus d'un quart de roupie. Tels sont « les comptes en usage parmi les petits marchands en détail « dans les bazars, où aucun article ne s'élève isolément au prix « d'une roupie.

« Un compte est *pâkâ*, lorsque la roupie est la plus haute « dénomination ou l'unité principale dans la ligne d'addition; « et chacun des signes fractionnaires subordonnés augmente de « valeur proportionnellement à l'augmentation de l'unité prin- « cipale, depuis le *kâhan* jusqu'à la *roupie*; cette proportion se « règle d'après la valeur des *kaṛis* au bazar. Toutefois, dans les « comptes *pâkâ* et *kâñtchâ*, les mêmes signes, pour les unités « comme pour les fractions, occupent les mêmes places. Pour « indiquer qu'un compte est *kâñtchâ*, on écrit en tête le mot « *kaṛi*; et si le compte est *pâkâ*, on se sert, dans ce dernier cas, « du mot *roupéyâ* ou *tañkâ*.

« Les fractions de la roupie sont l'*ânâ*, le *pâi*, le *gaṇḍâ* et « le *kaṛi*;

« Celles du *kâhan*, dans les comptes *kâñtchâ*, sont le *pon*, le « *gaṇḍâ* et le *kaṛi*.

« Cinq *gaṇḍâs* d'un compte *kâñtchâ* s'appellent un *boûṛi* dans le « bazar; cinq *gaṇḍâs* d'un compte *pâkâ* font un *pâi*. — Remar- « quez que le mot *boûṛi* ne s'emploie jamais dans les comptes; « il n'est usité qu'au marché.

« Vingt *gaṇḍâs* font un *pon kâñtchâ*, ou un *ânâ pâkâ*. Les

« *gaṇḍâs*, jusqu'à dix-neuf, se marquent en chiffres ordinaires; « après quoi, le signe fractionnaire  s'emploie pour les *pons* « ou *ânâs*.

« Les chiffres  et , combinés avec le signe fraction-« naire  sous cette forme , , représentent 2 et 3 *pons*.

« Pour figurer quatre *pons*, on place le signe fractionnaire « qui désigne le *kaṛi* devant un point, de cette manière |•.

« Huit *pons* ou *ânâs* se représentent par le redoublement du « même signe devant le point, ||•.

« Enfin, douze *pons* s'expriment par les deux traits ci-dessus « entre lesquels est intercalée une ligne oblique, unie par sa « base avec le premier trait et jointe à la tête du second, . »

FRACTIONS DE LA ROUPIE.

| | |
|---|---|
| \| | 1 *kaṛi*. |
| \|\| | 2 *kaṛis*. |
| | 3 *kaṛis*. |
| | 1 *gaṇḍâ* (ou 4 *kaṛis*). |
| | 5 *gaṇḍâs* (ou 1 *bouṛi kâñtchâ*, ou 1 *pâi pâkâ*). |
| o | 10 *gaṇḍâs kâñtchâ* (appelés *âḍhânâ pâkâ*, ou demi-*ânâ*). |
| | 15 *gaṇḍâs kâñtchâ* (ou 3 *pâis pâkâ*). |
| | 1 *pon kâñtchâ* (ou 20 *gaṇḍâs*, ou 1 *ânâ pâkâ*). |
| | 2 *pons*. |
| | 3 *pons*. |
| \|• | 1 *tchok* (ou 4 *pons kâñtchâ*), ou *siki* (ou 4 *pons pâkâ*). |
| | 5 *pons kâñtchâ* (ou 5 *ânâs pâkâ*). |

| | |
|---|---|
| ।৴ | 6 *pons.* |
| ।২/ | 7 *pons.* |
| ।।· | 8 *pons* (ou 2 *tchoks*, ou 2 *sikis*). |
| ।৶ | 9 *pons.* |
| ।।৴ | 10 *pons.* |
| ।।২/ | 11 *pons.* |
| ৷· | 12 *pons* (ou 3 *tchoks*, ou 3 *sikis*). |
| ৷৶ | 13 *pons.* |
| ৷৴ | 14 *pons.* |
| ৷২/ | 15 *pons.* — 16 *pons kâñtchâ* font 4 *sikis* ou 1 *kâhan.* — 16 *ânâs pâkâs* font 1 *tañkâ* ou 1 roupie. |

EXEMPLE D'UN COMPTE *KÂÑTCHÂ* :

| | |
|---|---|
| কড়ি | *kaṛi.* |
| ১।৴৭। | 1 *kâhan*, 6 *pons*, 7 *gaṇḍâs* et 1 *kaṛi.* |
| ২।৶ ·।। | 2 *kâhans*, 9 *pons*, 2 *kaṛis.* |
| ৩। ১০ | 3 *kâhans*, 4 *pons*, 10 *gaṇḍâs.* |

EXEMPLE D'UN COMPTE *PÂKÂ* :

| | |
|---|---|
| তঙ্কা | *tañkâ.* |
| ২।২/১০ | 2 roupies, 7 *ânâs*, 10 *gaṇḍâs.* |
| ৫৴১০ | 5 roupies, 2 *ânâs*, 10 *gaṇḍâs.* |
| ৬৷৶১৫ | 6 roupies, 13 *ânâs*, 15 *gaṇḍâs.* |
| ৯২/১৫ | 9 roupies, 3 *ânâs*, 15 *gaṇḍâs.* |
| ১৶ ·। | 1 roupie, 5 *ânâs*, 1 *kaṛi.* |

# NUMÉRATION OURIYA.

La langue *ouriya* présente une très-grande affinité avec le bengali et dérive également du sanscrit. On la parle avec plus ou moins de pureté depuis Midnapour et Indjillî, nord et est, jusqu'à Tchicacole et Sambhalpour, sud et ouest. Au nord de Djellasore, elle cède graduellement au bengali; et depuis Gandjam, vers le sud, elle s'amalgame avec le télinga, tandis que, dans les parties montagneuses, elle s'incorpore au mahratte et à l'hindi, ou se perd au milieu du jargon inintelligible des montagnards[1].

Quant à l'écriture *ouriya*, elle est assez difficile à lire, et les lettres sont isolées les unes des autres comme dans le caractère guzarati. On y rencontre cependant quelques groupes.

Les chiffres *ouriyas* diffèrent un peu de leurs correspondants dévanagaris, bien qu'ils en dérivent. Ainsi, le ୧ 1 est l'inverse du १ dévanagari, et le ୨ 2 se trace dans le sens contraire du premier chiffre. — Le ୩ 3 et le ୪ 4 se reconnaissent aisément; mais le ୫ 5 se rapproche du ౫ télinga. — Le ୬ 6, le ୭ 7, le ୮ 8 et le ୯ 9 ne sont évidemment que de légères modifications des formes primitives.

[1] Voyez *An introductory Grammar of the oriya language*, by Amos Sutton (préface, p. 1); Calcutta, 1831, in-8°.

Pour les fractions, il existe des signes particuliers que nous donnerons après la série des chiffres et des noms de nombre :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ୧ | 1 | *ek.* | ୨୧ | 21 | *ékoiç.* |
| ୨ | 2 | *doui.* | ୨୨ | 22 | *bâiç.* |
| ୩ | 3 | *tin.* | ୨୩ | 23 | *teïç.* |
| ୪ | 4 | *tchharî.* | ୨୪ | 24 | *tchabiç, tchaibiç.* |
| ୫ | 5 | *pâñtch.* | ୨୫ | 25 | *patchiç.* |
| ୬ | 6 | *tchhay.* | ୨୬ | 26 | *tchhabiç.* |
| ୭ | 7 | *sât.* | ୨୭ | 27 | *satâiç.* |
| ୮ | 8 | *âṭh.* | ୨୮ | 28 | *aṭhâiç.* |
| ୯ | 9 | *nay.* | ୨୯ | 29 | *ountiriç.* |
| ୧୦ | 10 | *daç.* | ୩୦ | 30 | *tiriç.* |
| ୧୧ | 11 | *égâra.* | ୩୧ | 31 | *ektiriç.* |
| ୧୨ | 12 | *bâra.* | ୩୨ | 32 | *batiriç.* |
| ୧୩ | 13 | *téra.* | ୩୩ | 33 | *tétiriç.* |
| ୧୪ | 14 | *tchouda.* | ୩୪ | 34 | *tchoutiriç.* |
| ୧୫ | 15 | *pandra.* | ୩୫ | 35 | *patchañtiriç.* |
| ୧୬ | 16 | *sohla.* | ୩୬ | 36 | *tchhatiriç.* |
| ୧୭ | 17 | *satra.* | ୩୭ | 37 | *pañitiriç.* |
| ୧୮ | 18 | *aṭhra.* | ୩୮ | 38 | *aṭhtiriç.* |
| ୧୯ | 19 | *ounâiç.* | ୩୯ | 39 | *ountchhaliç.* |
| ୨୦ | 20 | *koḍié.* | ୪୦ | 40 | *tchhaliç.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ୪୧ | 41 | *ektchhaliç.* | ୬୩ | 63 | *téchaṭhi.* |
| ୪୨ | 42 | *byâliç.* | ୬୪ | 64 | *tchouchaṭhi.* |
| ୪୩ | 43 | *téyâliç.* | ୬୫ | 65 | *patchañchaṭhi.* |
| ୪୪ | 44 | *tchourâliç.* | ୬୬ | 66 | *tchhachaṭhi.* |
| ୪୫ | 45 | *patchhañliç.* | ୬୭ | 67 | *satchaṭhi.* |
| ୪୬ | 46 | *tchhyâliç.* | ୬୮ | 68 | *aṭhchaṭhi.* |
| ୪୭ | 47 | *sattchhaliç.* | ୬୯ | 69 | *ounstori.* |
| ୪୮ | 48 | *aṭhtchhaliç.* | ୭୦ | 70 | *sattori.* |
| ୪୯ | 49 | *ountchhañç.* | ୭୧ | 71 | *ekstori.* |
| ୫୦ | 50 | *patchhañç.* | ୭୨ | 72 | *bâstori.* |
| ୫୧ | 51 | *ékânn.* | ୭୩ | 73 | *téstori.* |
| ୫୨ | 52 | *bâon.* | ୭୪ | 74 | *tchoustori.* |
| ୫୩ | 53 | *tépan.* | ୭୫ | 75 | *patchañstori.* |
| ୫୪ | 54 | *tchouban.* | ୭୬ | 76 | *tchhastori.* |
| ୫୫ | 55 | *pañtchâban.* | ୭୭ | 77 | *satstori.* |
| ୫୬ | 56 | *tchhapan.* | ୭୮ | 78 | *aṭhstori.* |
| ୫୭ | 57 | *satâban.* | ୭୯ | 79 | *ounâçi.* |
| ୫୮ | 58 | *aṭhâban.* | ୮୦ | 80 | *açi.* |
| ୫୯ | 59 | *ounchâṭhié.* | ୮୧ | 81 | *ékâaçi.* |
| ୬୦ | 60 | *châṭhié.* | ୮୨ | 82 | *byâçi.* |
| ୬୧ | 61 | *ekchaṭhi.* | ୮୩ | 83 | *téyâçi.* |
| ୬୨ | 62 | *bâchaṭhi.* | ୮୪ | 84 | *tchourâçi.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ୮୫ | 85 | *pañtchâçî.* | ୯୩ | 93 | *téyânabé.* |
| ୮୬ | 86 | *tchhayâçî.* | ୯୪ | 94 | *tchourânabé.* |
| ୮୭ | 87 | *satâçî.* | ୯୫ | 95 | *pañtchânabé.* |
| ୮୮ | 88 | *aṭhâaçî.* | ୯୬ | 96 | *tchhayânabé.* |
| ୮୯ | 89 | *ounnabé.* | ୯୭ | 97 | *satânabé.* |
| ୯୦ | 90 | *nabé.* | ୯୮ | 98 | *aṭhânabé.* |
| ୯୧ | 91 | *êkânabé.* | ୯୯ | 99 | *ounçayé.* |
| ୯୨ | 92 | *byânabé.* | ୧୦୦ | 100 | *çayé.* |

## AUTRES NOMBRES PLUS ÉLEVÉS.

*sahasr, hadjâr*.. mille;
*ayout*........ dix mille;
*lakch*........ cent mille;
*niyouté*...... 1 suivi de six zéros;
*koṭié*......... 1 ...... sept zéros;
*arboud*....... 1 ...... huit zéros;
*mahârboud*.... 1 ...... neuf zéros;
*padma*....... 1 ...... dix zéros;
*mahâpadma*... 1 ...... onze zéros;
*kharb*........ 1 ...... douze zéros;
*mahâkharb*.. 1 suivi de treize zéros;
*çañkh*...... 1 ..... quatorze zéros;
*mahâçañkh*.. 1 ..... quinze zéros;
*hâhâ*....... 1 ..... seize zéros;
*mahâhâhâ*... 1 ..... dix-sept zéros;
*dhoûl*...... 1 ..... dix-huit zéros;
*mahâdhoûl*... 1 ..... dix-neuf zéros;
*akchôhiṇî*.... 1 ..... vingt zéros;
*mahâkchôhiṇî*. 1 ..... vingt et un zéros.

## FRACTIONS.

୲ ¼ *pâé* ou *pâddoulâ;*
୳ ½ *adh, ardh, arek;*
୴ ¾ *paounou* ou *tinpâé;*
୧୳ 1 ½ *deḍh;*
୨୳ 2 ½ *aḍhâi.*

# NUMÉRATION GUZARATIE.

Les signes numériques employés par les Guzarates dérivent des chiffres dévanagaris, et les noms de nombre ont un très-grand rapport avec ceux de la langue hindouie. Ces noms procèdent très-irrégulièrement, et l'on doit les étudier avec soin depuis *un* jusqu'à *cent* au moins, afin d'éviter de les confondre les uns avec les autres.

Nous ferons observer subsidiairement que les lettres guzaraties diffèrent beaucoup, à première vue, des lettres dévanagaries correspondantes. Cela tient surtout à l'absence de la ligne horizontale dans le caractère guzarati. Il suffit de rétablir cette ligne pour reconnaître bientôt l'analogie des deux écritures; seulement, les formes guzaraties sont plus cursives.

Les chiffres sont également plus cursifs que leurs correspondants dévanagaris; mais il n'y a guère que la forme du ૬ (6) qui demande une attention particulière.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ૧ | 1 | *ek.* | ૪ | 4 | *tchâr.* |
| ૨ | 2 | *bé.* | ૫ | 5 | *pâñtch.* |
| ૩ | 3 | *taṇ.* | ૬ | 6 | *tchha.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ૭ | 7 | *sât.* | ૨૯ | 29 | *hogṇtîs.* |
| ૮ | 8 | *âṭh.* | ૩૦ | 30 | *tîs.* |
| ૯ | 9 | *nav.* | ૩૧ | 31 | *ektîs.* |
| ૧૦ | 10 | *das.* | ૩૨ | 32 | *batrîs.* |
| ૧૧ | 11 | *agîâra.* | ૩૩ | 33 | *tétrîs.* |
| ૧૨ | 12 | *bâra.* | ૩૪ | 34 | *tchotrîs.* |
| ૧૩ | 13 | *téra.* | ૩૫ | 35 | *pâñtrîs.* |
| ૧૪ | 14 | *tchoûda.* | ૩૬ | 36 | *tchhatrîs.* |
| ૧૫ | 15 | *pañdra.* | ૩૭ | 37 | *sâḍtîs.* |
| ૧૬ | 16 | *sola.* | ૩૮ | 38 | *âḍtîs.* |
| ૧૭ | 17 | *satra.* | ૩૯ | 39 | *ogṇtchâlîç.* |
| ૧૮ | 18 | *harâḍa.* | ૪૦ | 40 | *tchâlîç.* |
| ૧૯ | 19 | *ogṇîs.* | ૪૧ | 41 | *ektâlîç.* |
| ૨૦ | 20 | *vîs.* | ૪૨ | 42 | *béhétâlîç.* |
| ૨૧ | 21 | *ekvîs.* | ૪૩ | 43 | *téhétâlîç.* |
| ૨૨ | 22 | *bâvîs.* | ૪૪ | 44 | *tchouñâlîç.* |
| ૨૩ | 23 | *tévîs.* | ૪૫ | 45 | *pîçtâlîç.* |
| ૨૪ | 24 | *tchovîs.* | ૪૬ | 46 | *tchhétâlîç.* |
| ૨૫ | 25 | *patchîs.* | ૪૭ | 47 | *souḍtâlîç.* |
| ૨૬ | 26 | *tchhavîs.* | ૪૮ | 48 | *ouḍtâlîç.* |
| ૨૭ | 27 | *satâvîs.* | ૪૯ | 49 | *ogṇpatchâç.* |
| ૨૮ | 28 | *aṭhâvîs.* | ૫૦ | 50 | *patchâç.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ૫૧ | 51 | *ékâvan.* | ૭૩ | 73 | *tohoter.* |
| ૫૨ | 52 | *bâvan.* | ૭૪ | 74 | *tchoûñoter.* |
| ૫૩ | 53 | *téhépan.* | ૭૫ | 75 | *pañtchoter.* |
| ૫૪ | 54 | *tchopan.* | ૭૬ | 76 | *tchhoter.* |
| ૫૫ | 55 | *pañtchâvan.* | ૭૭ | 77 | *sîtoter.* |
| ૫૬ | 56 | *tchhapan.* | ૭૮ | 78 | *iṭhoter.* |
| ૫૭ | 57 | *satâvan.* | ૭૯ | 79 | *ognâsî.* |
| ૫૮ | 58 | *aṭhâvan.* | ૮૦ | 80 | *hésî.* |
| ૫૯ | 59 | *ogṇsâṭh.* | ૮૧ | 81 | *ékâsî.* |
| ૬૦ | 60 | *sâhâṭh.* | ૮૨ | 82 | *bâsî.* |
| ૬૧ | 61 | *ekseṭh.* | ૮૩ | 83 | *tâsî.* |
| ૬૨ | 62 | *bâseṭh.* | ૮૪ | 84 | *tchorâsî.* |
| ૬૩ | 63 | *téhéseṭh.* | ૮૫ | 85 | *pañtchâsî.* |
| ૬૪ | 64 | *tchoseṭh.* | ૮૬ | 86 | *tchhâsî.* |
| ૬૫ | 65 | *pâñseṭh.* | ૮૭ | 87 | *satâsî.* |
| ૬૬ | 66 | *tchhâseṭh.* | ૮૮ | 88 | *aṭhâsî.* |
| ૬૭ | 67 | *saḍseṭh.* | ૮૯ | 89 | *névâsî.* |
| ૬૮ | 68 | *aḍseṭh.* | ૯૦ | 90 | *néoû.* |
| ૬૯ | 69 | *agnoter.* | ૯૧ | 91 | *ékâñṇoû.* |
| ૭૦ | 70 | *sîter.* | ૯૨ | 92 | *bâñṇoû.* |
| ૭૧ | 71 | *ikoter.* | ૯૩ | 93 | *tâñṇoû.* |
| ૭૨ | 72 | *bohoter.* | ૯૪ | 94 | *tchorâñṇoû.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ૯૫ | 95 | *pañtchâṇoû.* | ૯૮ | 98 | *aṭhâññoû.* |
| ૯૬ | 96 | *tchhaṇoû.* | ૯૯ | 99 | *navâṇoû.* |
| ૯૭ | 97 | *satâññoû.* | ૧૦૦ | 100 | *so.* |

Dans le tableau suivant, destiné aux quantités plus élevées, nous mettons sous les yeux du lecteur quelques exemples de nombres composés de centaines, dizaines et unités, pour donner une idée de la combinaison de nombres analogues.

Lorsqu'il s'agit de plusieurs centaines, on emploie le mot *séhé,* pluriel de *so :*

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ૧૨૫ | 125 | *eksopatchis.* | ૫૦૦ | 500 | *pâñtchséhé.* |
| ૧૫૦ | 150 | *eksopatchâs.* | ૬૦૦ | 600 | *tchhaséhé.* |
| ૧૭૫ | 175 | *eksopañtchoter.* | ૭૦૦ | 700 | *sâtséhé.* |
| ૨૦૦ | 200 | *baséhé.* | ૮૦૦ | 800 | *âṭhséhé.* |
| ૨૨૫ | 225 | *baséhépatchis.* | ૯૦૦ | 900 | *navséhé.* |
| ૨૫૦ | 250 | *baséhépatchâs.* | ૧૦૦૦ | 1,000 | *hadjâr.* |
| ૨૭૫ | 275 | *baséhépañtchoter.* | ૧૦૦૦૦૦ | 100,000 | *lâkh.* |
| ૩૦૦ | 300 | *taṇséhé.* | ૧૦૦૦૦૦૦ | 1,000,000 | *daslâkh.* |
| ૪૦૦ | 400 | *tchâhârséhé.* | ૧૦૦૦૦૦૦૦ | 10,000,000 | *kroṛ.* |

## FRACTIONS.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| । | $\frac{1}{4}$ | *pâa tchothâi.* | ૨ । | 2 $\frac{1}{4}$ | *savâbé.* |
| ॥ | $\frac{1}{2}$ | *aḍḍho.* | ૨ ॥ | 2 $\frac{1}{2}$ | *haḍi.* |
| ।।। | $\frac{3}{4}$ | *poṇo.* | ૨ ।।। | 2 $\frac{3}{4}$ | *poṇâtriṇ.* |
| ૧ । | 1 $\frac{1}{4}$ | *savá.* | ૩ । | 3 $\frac{1}{4}$ | *savâtriṇ.* |
| ૧ ॥ | 1 $\frac{1}{2}$ | *dohoḍ.* | ૩ ॥ | 3 $\frac{1}{2}$ | *sâḍâtriṇ.* |
| ૧ ।।। | 1 $\frac{3}{4}$ | *poṇâbé.* | ૩ ।।। | 3 $\frac{3}{4}$ | *pôṇâtchâr.* |

Les comptes se font, dans la province du Guzarate, par *roupies, quarts* de roupie, *ânâs* ou *dokras* et leurs fractions; et l'on se sert des signes suivants pour ces diverses monnaies :

રૂ, placé en tête des chiffres, marque les roupies;

।, à la suite du chiffre des roupies, indique les quarts de roupie;

/ sert pour les *ânâs* et *dokras;*

et ꝏ pour la monnaie de cuivre. C'est la première lettre du mot *djanâdî,* nom de cette monnaie.

EXEMPLE DE L'EMPLOI DES SIGNES PRÉCÉDENTS :

રૂ ૭૯ ॥ ૨૩ । = 79 roupies, 2 quarts, 23 dokras $\frac{1}{4}$.

૫ ॥ = 5 roupies, 2 quarts.

૨ ૦/૧ ।।। = 2 roupies, ″ 1 dokra $\frac{3}{4}$.

Les chiffres guzaratis et les noms de nombre sont tirés de

l'ouvrage intitulé : *A Grammar of the goojratee language,* by the late William Forbes; Bombay, 1829, in-4°, lithographié. Ce livre rare, que M. Garcin de Tassy nous a communiqué, est d'une exécution remarquable et contient de précieux renseignements sur la manière de tenir les livres de comptabilité dans l'Inde.

# NUMÉRATION MAHRATTE.

La vaste région dans laquelle le *mahratte* est parlé comme langue maternelle est bornée au nord par les monts Sâtpoura, à l'est par le Gondvana, et à l'ouest par le district maritime de Konkan; au sud, elle est contiguë au Karnatik et au Télingana. Le mahratte domine aussi parmi les classes civilisées de la partie occidentale du Gondvana, grande province qui s'étend à l'est jusqu'à celle d'Orissa, et depuis l'Hindoustan proprement dit, au nord, jusqu'au Télingana, au sud. Les autres habitants de cette province, appelés *Gonds* et répandus dans les montagnes, parlent une langue barbare, dépourvue d'écriture et complétement étrangère au sanscrit : on la nomme *gondi* ou *goandi*. — Un autre dialecte, le *khond, kound,* ou mieux le *kou,* est considéré comme la langue d'une race primitive que l'on suppose avoir été alliée aux Gonds, et qui habite la partie orientale du Gondvana et les chaînes de montagnes de l'Orissa.

L'idiome des Mahrattes, aussi bien que celui des Hindous du Guzarate, dérive du sanscrit, et il a, par conséquent, une grande analogie avec la langue hindouie. Les chiffres à l'usage des Mahrattes, de même que ceux des Guzarates, sont des formes cursives de leurs correspondants dévanagaris, à l'excep-

tion toutefois du ५ (5) et du ६ (6). — Dans les ouvrages que nous avons consultés, les signes fractionnaires des Mahrattes sont suivis d'un point qui ne figure pas à côté des mêmes signes chez les Guzarates.

Il est bon de remarquer aussi que l'écriture des Mahrattes se rapproche plus du dévanagari que celle des Guzarates; car la ligne horizontale règne constamment au-dessus des éléments de chaque lettre, et la différence des deux écritures n'est pas assez tranchée pour susciter un embarras sérieux à toute personne capable de lire le dévanagari.

Les noms de nombre rappellent par leur analogie l'origine commune des deux idiomes; mais il existe en mahratte diverses variantes que nous avons eu soin de signaler, parce que certains noms de nombre s'écrivent de deux manières; et nous n'avons voulu laisser subsister aucun doute à cet égard :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| १ | 1 | *ek,* *yek.* | ८ | 8 | *âṭh.* |
| २ | 2 | *don.* | ९ | 9 | *noû,* *nav.* |
| ३ | 3 | *tîn.* | १० | 10 | *dahâ.* |
| ४ | 4 | *tchâr.* | ११ | 11 | *akrâ.* |
| ५ | 5 | *pâñtch.* | १२ | 12 | *bârâ.* |
| ६ | 6 | *sahâ,* *sâ.* | १३ | 13 | *térâ.* |
| ७ | 7 | *sât.* | १४ | 14 | *tchavdâ,* *tchôdâ.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|
| १५ | 15 | *pañdharâ*, *pañdhrâ*. |
| १६ | 16 | *soḷâ*. |
| १७ | 17 | *satrâ*. |
| १८ | 18 | *aṭhrâ*. |
| १९ | 19 | *ekouṇis*. |
| २० | 20 | *vîs*. |
| २१ | 21 | *ekvîs*. |
| २२ | 22 | *bâvîs*, *bévîs*. |
| २३ | 23 | *tévîs*. |
| २४ | 24 | *tchovîs*, *tchôvîs*, *tchavvîs*. |
| २५ | 25 | *pañtchvîs*. |
| २६ | 26 | *savvîs*. |
| २७ | 27 | *sattâvîs*. |
| २८ | 28 | *aṭhṭhâvîs*. |
| २९ | 29 | *ekouṇtîs*. |
| ३० | 30 | *tîs*. |
| ३१ | 31 | *ektîs*. |
| ३२ | 32 | *battîs*. |
| ३३ | 33 | *tétîs*, *tehtîs*. |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|
| ३४ | 34 | *tchavtîs*, *tchôtîs*. |
| ३५ | 35 | *pastîs*. |
| ३६ | 36 | *tchhattîs*. |
| ३७ | 37 | *sadtîs*, *sattîs*. |
| ३८ | 38 | *aḍtîs*, *aṭhtîs*. |
| ३९ | 39 | *ekouṇtchâḷîs*. |
| ४० | 40 | *tchâḷîs*, *tchâḷ*. *tâḷ*. |
| ४१ | 41 | *ékétchâḷîs*. |
| ४२ | 42 | *bétchâḷîs*. |
| ४३ | 43 | *trétchâḷîs*. |
| ४४ | 44 | *tchavvétchâḷîs*. |
| ४५ | 45 | *pañtchétchâḷîs*. |
| ४६ | 46 | *çétchâḷîs*. |
| ४७ | 47 | *sattétchâḷîs*. |
| ४८ | 48 | *aṭhṭhétchâḷîs*. |
| ४९ | 49 | *ekounpannâs*, *ekouṇvannâs*. |
| ५० | 50 | *pannâs*. |
| ५१ | 51 | *ékâvann*. |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𑙕𑙒 | 52 | *bâvann.* | 𑙗𑙑 | 71 | *ékâhattar,* *ékéhattar.* |
| 𑙕𑙓 | 53 | *trépann.* | 𑙗𑙒 | 72 | *bâhattar.* |
| 𑙕𑙔 | 54 | *tchôpann,* *tchopann.* | 𑙗𑙓 | 73 | *tréhattar,* *tryâhattar.* |
| 𑙕𑙕 | 55 | *pañtchâvann.* | 𑙗𑙔 | 74 | *tchôryâhattar,* *tchôréhattar.* |
| 𑙕𑙖 | 56 | *tchhapann.* | 𑙗𑙕 | 75 | *pañtchéhattar.* |
| 𑙕𑙗 | 57 | *sattâvann.* | 𑙗𑙖 | 76 | *çâhattar,* *çéhattar.* |
| 𑙕𑙘 | 58 | *aṭhṭhâvann.* | 𑙗𑙗 | 77 | *satyâhattar,* *satéhattar.* |
| 𑙕𑙙 | 59 | *ekouṇsâṭh.* | 𑙗𑙘 | 78 | *aṭhyâhattar,* *aṭhṭhéhattar.* |
| 𑙖𑙐 | 60 | *sâṭh.* | 𑙗𑙙 | 79 | *ekouṇéñsîñ.* |
| 𑙖𑙑 | 61 | *eksachṭ.* | 𑙘𑙐 | 80 | *éñsîñ.* |
| 𑙖𑙒 | 62 | *bâsachṭ.* | 𑙘𑙑 | 81 | *ékyâñyçîñ,* *ékyâéñçîñ.* |
| 𑙖𑙓 | 63 | *trésachṭ.* | 𑙘𑙒 | 82 | *byâñyçîñ,* *byâéñçîñ.* |
| 𑙖𑙔 | 64 | *tchavsachṭ,* *tchôsachṭ.* | 𑙘𑙓 | 83 | *tryâñyçîñ,* *tryâéñçîñ.* |
| 𑙖𑙕 | 65 | *pâñsachṭ.* | 𑙘𑙔 | 84 | *tchôryâñyçîñ,* *tchavryâéñçîñ.* |
| 𑙖𑙖 | 66 | *sâsachṭ.* | 𑙘𑙕 | 85 | *pañtchâñyçîñ.* |
| 𑙖𑙗 | 67 | *sadsachṭ,* *satsachṭ.* | 𑙘𑙖 | 86 | *çâñyçîñ.* |
| 𑙖𑙘 | 68 | *aḍsachṭ,* *aḍousachṭ.* | | | |
| 𑙖𑙙 | 69 | *ékouṇhattar.* | | | |
| 𑙗𑙐 | 70 | *sattar.* | | | |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ८७ | 87 | *satyâñyçîñ.* | ९४ | 94 | *tchôryâṇṇav.* |
| ८८ | 88 | *aṭhṭhâñyçîñ.* | ९५ | 95 | *pâñtchâṇṇav.* |
| ८९ | 89 | *ekouṇnavvad,* *navyâñyçîn.* | ९६ | 96 | *çâṇṇav.* |
| | | | ९७ | 97 | *satyâṇṇav.* |
| ९० | 90 | *navvad.* | ९८ | 98 | *aṭhṭhyâṇṇav.* |
| ९१ | 91 | *ekyâṇṇav.* | ९९ | 99 | *navyâṇṇav.* |
| ९२ | 92 | *byâṇṇav.* | १०० | 100 | *çañbhar.* |
| ९३ | 93 | *tryâṇṇav.* | | | |

AUTRES NOMBRES PLUS ÉLEVÉS.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMRRE. |
|---|---|---|
| १०१ | 101 | *ekottarçeñ*, ou *ekçeñ ok.* |
| १०२ | 102 | *douvottarçeñ, ekçeñ don.* |
| २०० | 200 | *donçeñ.* |
| ३०० | 300 | *tînçeñ.* |
| ५०० | 500 | *pâñtchçeñ.* |
| १००० | 1,000 | *hadjâr, sahasr.* |
| १०००० | 10,000 | *dahâhadjâr, daçsahasr.* |
| १००००० | 100,000 | *lâkh, lakch.* |
| १०००००० | 1,000,000 | *dahâlâkh, daçlakch.* |
| १००००००० | 10,000,000 | *koṭ, kroṛ.* |

## FRACTIONS.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| -I- | $\frac{1}{4}$ | *pâv.* | १ III· | $1\frac{3}{4}$ | *pâvṇédon.* |
| ·II· | $\frac{1}{2}$ | *ardhâ*, m.<br>*ardhî*, f.<br>*ardheñ*, n. | २ I· | $2\frac{1}{4}$ | *savvâdon.* |
| | | | २ II· | $2\frac{1}{2}$ | *aḍitch.* |
| ·III· | $\frac{3}{4}$ | *pâoûṇ.* | २ III· | $2\frac{3}{4}$ | *pâvṇétîn.* |
| १ I· | $1\frac{1}{4}$ | *savvâ*, m.<br>*savvî*, f.<br>*saveñ*, n. | ३ I· | $3\frac{1}{4}$ | *savvâtîn.* |
| | | | ३ II· | $3\frac{1}{2}$ | *sâḍétîn.* |
| १ II· | $1\frac{1}{2}$ | *dîḍ.* | ३ III· | $3\frac{3}{4}$ | *pâvṇétchâr.* |

Les chiffres mahrattes indiqués ci-dessus se trouvent dans l'ouvrage intitulé : *Illustrations of the grammatical parts of the guzerattee, mahratta and english languages,* by Dr Robert Drummond, p. 25; Bombay, 1808, in-fol.

Quant aux noms de nombre et aux signes des fractions, nous les avons recueillis dans le livre qui a pour titre : *The Principles of murathee grammar,* by the rev. J. Stevenson, pages 81 et 82, deuxième édition; Bombay, 1843, in-8°.

# NUMÉRATION TAMILE.

Le *tamil* est usité dans toute la vaste plaine du Karnatik, pays situé au-dessous des Ghattes, depuis Palicat jusqu'au cap Comorin, et depuis les Ghattes jusqu'au golfe du Bengale. On le parle aussi dans le sud du pays de Travancore, à l'ouest des Ghattes, depuis le cap Comorin jusqu'aux environs de Trivandéram, et dans les parties nord et nord-ouest de Ceylan, où les Tamils avaient fondé des établissements avant l'ère chrétienne, et d'où ils ont graduellement repoussé les Singhalais. Le tamil, d'origine étrangère au sanscrit, était la langue de l'ancien royaume de Dravira; aussi appelle-t-on quelquefois *draviriennes* ou *dravidiennes* les langues qui se rattachent au tamil, telles que le *malayalim*, le *télinga* ou *télougou*, le *karnata* ou *kanara*, le *toulou* ou *toulouva*, et quelques dialectes usités particulièrement dans les montagnes. Il est bon de consulter, à ce sujet, l'ouvrage intitulé : *A comparative Grammar of the dravidian or south-indian family of languages*, by the reverend R. Caldwell; London, 1856, in-8°.

C'est à tort que certains auteurs considèrent la langue tamile et la langue du Malabar comme identiques, car l'écriture tamile diffère beaucoup de l'autre, et il en est de même pour ce qui concerne les signes numériques. On doit remarquer

toutefois que les Tamils et les Malabars sont les seuls peuples de l'Inde qui ne fassent pas usage du *zéro*.

Empruntés à l'alphabet tamil (ou tamoul), les chiffres usités chez les habitants de la côte de Coromandel sont au nombre de douze; et les dizaines s'expriment au moyen d'un signe commun, précédé des unités servant de multiplicateurs. Le même procédé s'applique aux multiples de cent et de mille : chacune de ces deux dernières quantités est représentée par un signe spécial.

En comparant les chiffres avec certaines lettres de l'alphabet tamil, on reconnaît aussitôt la ressemblance qui existe :

Entre le ௧ .. 1 et la consonne... க *k;*
le ௨ .. 2 et la voyelle brève உ *oŭ;*
le ௩ .. 3 et la consonne... ஞ *ñ;*
le ௪ .. 4 et la consonne... ச *tch* ou *s;*
le ௫ .. 5 et la syllabe..... ரு *roŭ;*
le ௬ .. 6 et la syllabe..... சா *tchoû;*
le ௭ .. 7 et la voyelle brève எ *ĕ;*
le ௮ .. 8 et la voyelle brève அ *ă;*
le ௯ .. 9 et la consonne... க்ஷ *kch;*
le ௰ 10 et la consonne... ய *y;*
le ௱ 100 et la consonne... ர *r;*
le ௲ 1,000 et la consonne... ச, augmentée de l'appendice inférieur .

Il importe d'appeler aussi l'attention sur les chiffres 1, 4,

3, 6, 9, et 1,000, parce que l'analogie de leur forme pourrait occasionner d'abord quelque méprise.

Les voici tous les six réunis sur la même ligne, afin que l'on soit plus à même de juger de leur effet :

| ௧ | ௪ | ௩ | ௬ | ௯ | ௲ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 3 | 6 | 9 | 1,000 |

Dans l'ouvrage intitulé : *Grammatica damulica* a Bartholomæo Ziegenbalg (Halæ Saxonum, 1716, in-4°), les chiffres sont un peu différents, et nous croyons devoir les reproduire ici pour ne rien laisser à désirer :

| ௧ | ௨ | ௩ | ௪ | ௫ | ௬ | ௭ | ௮ | ௯ | ௰ | ௱ | ௲ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 100 | 1,000 |

Le tableau de la numération tamile a été dressé au moyen des renseignements puisés dans le livre qui a pour titre : *A Grammar of the tamil language,* by C. T. E. Rhenius, deuxième édition; Madras, 1846, in-8°.

Ce dernier ouvrage, beaucoup plus étendu, donne les signes des fractions, qui ont été complétement omis par Ziegenbalg : nous les avons réunis dans un tableau spécial, après celui des nombres entiers.

Un membre distingué de la Société asiatique de Paris, M. Léon Rodet, qui a fait du tamil une étude toute particulière, a bien voulu prendre la peine de revoir avec soin notre transcription des noms de nombre, et de l'accompagner de diverses observations que nous allons mettre également sous les yeux du lecteur :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE, ISOLÉMENT. | NOMS DE NOMBRE, DEVANT UN NOM. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|
| ௧ | 1 | *oṅṛou*...... | *orou* et *ôr*. | |
| ௨ | 2 | *iraṇḍou*..... | *irou*. | Les noms de nombre indiqués ci-contre, depuis *irou* jusqu'à *eṇ* (ou de deux à huit), servent à former les multiples de dix, cent et mille, comme on le verra dans la suite du tableau. |
| ௩ | 3 | *moûṅṛou*.... | *mou*, *moû*. | |
| ௪ | 4 | *nâlou*......<br>*nâṅgou*..... | *nâl*. | |
| ௫ | 5 | *aĩndou*.....<br>*andjou*, vulg.. | *aĩ*, *aĩm*. | |
| ௬ | 6 | *âṛou*...... | *aṛou*. | |
| ௭ | 7 | *érla*.......<br>*ézha*....... | *ezha*. | |
| ௮ | 8 | *eṭṭou*...... | *eṇ*. | |
| ௯ | 9 | *oṅbadou*[1].... | ........... | Ce terme offre le sens de dix moins un. |
| ௰ | 10 | *pattou*. | | |
| ௰௧ | 11 | *padiṅoṅṛou*... | ........... | Mot à mot : un de dix; *iṅ* est la marque du génitif. |
| ௰௨ | 12 | *paṅṅiraṇḍou*.. | ........... | Ou deux de dix; etc. |
| ௰௩ | 13 | *padiṅmoûṅṛou*. | | |
| ௰௪ | 14 | *padiṅnâṅgou*. | | |
| ௰௫ | 15 | *padiṅaĩndou*. | | |
| ௰௬ | 16 | *padiṅâṛou*. | | |
| ௰௭ | 17 | *padiṅézha*. | | |
| ௰௮ | 18 | *padiṅeṭṭou*. | | |

[1] Prenez garde de confondre les noms de nombre *oṅbadou* (9), *aĩmbadou* (50) et *eṇbadou* (80).

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| ௰௯ | 19 | *pattoṅbadou*...... | C'est-à-dire : dix *et* dix moins un. |
| ௨௰ | 20 | *iroubadou*........ | Ou deux *fois* dix. |
| ௨௧ [1] | 21 | *iroubattoṅrou*..... | Ou deux *fois* dix *plus* un; etc. |
| ௨௨ | 22 | *iroubattirandou.* | |
| ௨௩ | 23 | *iroubattoumoûṅrou.* | |
| ௨௪ | 24 | *iroubattoundlou.* | |
| ௨௫ | 25 | *iroubattaïndou.* | |
| ௨௬ | 26 | *iroubattârou.* | |
| ௨௭ | 27 | *iroubattézha.* | |
| ௨௮ | 28 | *iroubattéṭṭou.* | |
| ௨௯ | 29 | *iroubattoṅbadou*.... | Ou deux *fois* dix *plus* dix moins un. |
| ௩௰ | 30 | *mouppadou.* | |
| ௩௧ | 31 | *mouppattoṅrou.* | |
| ௪௰ | 40 | *nârpadou*........ | Par euphonie, au lieu de *nâlpadou*, quatre *fois* dix. |
| ௫௰ | 50 | *aïmbadou.* | |
| ௬௰ | 60 | *aroubadou.* | |
| ௭௰ | 70 | *ezhabadou.* | |
| ௮௰ | 80 | *enbadou.* | |

[1] Régulièrement ce nombre devrait être représenté par trois chiffres ௨௰௧ ; et de même pour les autres jusqu'à 29 inclusivement; mais aujourd'hui l'on supprime le signe de la dizaine, et le chiffre placé à la gauche des unités augmente de valeur d'après sa position relative. — Voyez aussi les nombres 31 et 91, tirés de la page 64 de la Grammaire de Rhenius.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| ௯௰ | 90 | *toṇṇoûṛou.........* | Par euphonie, pour *tolnoûṛou*, mot à mot : cent percé. |
| ௯௧ | 91 | *toṇṇoûṛoṇṛou.* | |
| ௱ | 100 | *noûṛou.* | |
| ௱௧ | 101 | *noûṭṭoṇṛou.* | |
| ௱௨ | 102 | *noûṭṭiraṇḍou.* | |
| ௱௩ | 103 | *noûṭṭoumouṇṛou.* | |
| ௱௰ | 110 | *noûṭṭoupattou.* | |
| ௱௨௰ | 120 | *noûṭṭiroubadou.* | |
| ௱௩௰ | 130 | *noûṭṭoumouppadou.* | |
| ௨௱ | 200 | *irounoûṛou.* | |
| ௩௱ | 300 | *mounnoûṛou.* | |
| ௪௱ | 400 | *nânoûṛou........* | Par euphonie, pour *nâlnoûṛou.* |
| ௫௱ | 500 | *aïnnoûṛou* [1]. | |
| ௬௱ | 600 | *aṛounoûṛou.* | |
| ௭௱ | 700 | *ezhounoûṛou.* | |
| ௮௱ | 800 | *eṇṇoûṛou.* | |
| ௯௱ | 900 | *toḷḷâyiram........* | C'est-à-dire : mille percé. |
| ௯௱௧ | 901 | *toḷḷâyirattoṇṛou.* | |
| ௯௱௨ | 902 | *toḷḷâyirattiraṇḍou.* | |
| ௲ | 1,000 | *âyiram.* | |

[1] Il faut se garder de confondre les deux noms de nombre *aïnnoûṛou* (500) et *eṇṇoûṛou* (800).

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | OBSERVATIONS. |
| --- | --- | --- | --- |
| ௲௧ | 1,001 | *âyirattoṅṛou.* | |
| ௲௰ | 1,010 | *âyirattouppattou.* | |
| ௲௨௰ | 1,020 | *âyirattiroubadou.* | |
| ௲௱ | 1,100 | *âyirattorounoûṛou.* | |
| ௲௨௱ | 1,200 | *âyirattirounoûṛou* [1].. | Littéralement : mille un cent. |
| ௨௲ | 2,000 | *iraṇḍâyiram.* . . . . . | On dit aussi *îrâyiram.* |
| ௩௲ | 3,000 | *moûvâyiram.* | |
| ௪௲ | 4,000 | *nâlâyiram.* | |
| ௫௲ | 5,000 | *aĩyâyiram.* | |
| ௬௲ | 6,000 | *âṛâyiram.* | |
| ௭௲ | 7,000 | *êzhâyiram.* | |
| ௮௲ | 8,000 | *eṇṇâyiram.* | |
| ௯௲ | 9,000 | *oṅbadiṅâyiram.* | |
| ௰௲ | 10,000 | *padiṅâyiram.* | |
| ௰௧௲ | 11,000 | *padiṅerâyiram.* | |
| ௰௨௲ | 12,000 | *paṅṅirâyiram.* | |
| ௨௰௲ | 20,000 | *iroubadiṅâyiram.* | |
| ௩௰௲ | 30,000 | *mouppadiṅâyiram.* | |
| ௪௰௲ | 40,000 | *nâṛpadiṅâyiram.* | |
| ௫௰௲ | 50,000 | *aĩmbadiṅâyiram.* | |

[1] Pour ne pas confondre ce nom de nombre avec le précédent, il suffit de se rappeler que *orou*, en composition, veut dire un, et *irou*, deux.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| ௬௰௲ | 60,000 | *aroubadiṅâyiram.* | |
| ௭௰௲ | 70,000 | *ezhoubadiṅâyiram.* | |
| ௮௰௲ | 80,000 | *eṉbadiṅâyiram.* | |
| ௯௰௲ | 90,000 | *toṇṇoûṛâyiram.* | |
| ௱௲ | 100,000 | *noûṛâyiram.......* <br> *ilatchtcham.......* | Le second mot vient du sanscrit *lakcha* (un *lak*, ou cent mille). |
| ௨௱௲ | 200,000 | *irounoûṛâyiram....* <br> *iraṇḍilatchtcham...* | C'est-à-dire : deux *laks.* |

On continue de compter par *laks* pour les nombres plus élevés.

Ainsi, un million.... *pattounoûṛâyiram...* (dix *fois* cent mille), se dit aussi *pattou latchtcham* (dix *laks*);

deux millions.. *iroubadounoûṛâyiram* (vingt *fois* cent mille), ou *iroubadou latchtcham* (vingt *laks*);

dix millions... *noûṛou ilatchtcham..* (cent *laks*), ou un *koṭi.* Ce dernier terme est également emprunté au sanscrit.

---

### DES FRACTIONS.

Chez les Tamils, l'unité se divise en trois cent vingt parties, et la fraction $\frac{1}{320}$ s'appelle même *moundiri,* mot qui signifie trois *tiris.* Par conséquent, un *tiri* représenterait $\frac{1}{960}$ de l'unité; mais la fraction *tiri* n'est que fictive.

Afin de rendre plus intelligibles les termes usités pour les

fractions, nous partageons le tableau suivant en deux parties, dont la première contient les termes simples, et la seconde les termes composés :

| SIGNES DES FRACTIONS. | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| | | FRACTIONS SIMPLES. | |
| 𑿑 | $\frac{1}{2}$ ou $\frac{160}{320}$ | *araï.* | Les termes des fractions simples, combinés entre eux ou avec certains noms de nombre, produisent d'autres quantités dont on va voir la traduction française en regard des fractions composées. |
| 𑿐 | $\frac{1}{4}$ $\frac{80}{320}$ | *kâl.* | |
| 𑿈 | $\frac{1}{20}$ $\frac{16}{320}$ | *mâ.* | |
| 𑿂 | $\frac{1}{80}$ $\frac{4}{320}$ | *kâṇi.* | |
| | $\frac{1}{960}$ | *tiri* (mot fictif). | |
| | | FRACTIONS COMPOSÉES. | |
| 𑿌 | $\frac{1}{8}$ ou $\frac{40}{320}$ | *araïkkâl*.......... | Ou demi-*kâl.* |
| 𑿓 | $\frac{3}{4}$ $\frac{240}{320}$ | *moukkâl*.......... | trois *kâls.* |
| 𑿄 | $\frac{1}{40}$ $\frac{8}{320}$ | *araïmâ*........... | demi-*mâ.* |
| 𑿋 | $\frac{1}{10}$ $\frac{32}{320}$ | *iraṇḍoumâ, iroumâ*.. | deux *mâs.* |
| 𑿍 | $\frac{3}{20}$ $\frac{48}{320}$ | *mouṅṛoumâ*........ | trois *mâs.* |
| 𑿏 | $\frac{1}{5}$ $\frac{64}{320}$ | *nâloumâ*........ . | quatre *mâs.* |
| 𑿁 | $\frac{1}{160}$ $\frac{2}{320}$ | *araïkkâṇi*......... | demi-*kâṇi.* |
| 𑿆 | $\frac{3}{80}$ $\frac{12}{320}$ | *moukkâṇi*......... | trois *kâṇis.* |
| 𑿉 | $\frac{1}{16}$ $\frac{20}{320}$ | *mâkâṇi, viṣam.* | |
| 𑿎 | $\frac{3}{16}$ $\frac{60}{320}$ | *mouṅṛoumâkâṇi*.... | trois *mâkâṇis.* |
| 𑿀 | $\frac{1}{320}$ $\frac{3}{960}$ | *moundiri*.......... | trois *tiris.* |

# NUMÉRATION MALABARE.

Le *malayalim*, autrement appelé *malayalam*, *malayarma* (ou *malabar* par les Européens), est parlé le long de la côte de Malabar, à l'ouest des Ghattes ou monts Malaya, depuis les environs de Mangalore où il remplace le karnata et le toulou, jusqu'à Trivandéram où il commence à être remplacé par le tamil.

Les signes numériques des Malabars ne sont pas, comme ceux des Tamils, tirés de l'alphabet; il n'y a que le chiffre ൯ dont la forme soit la même que celle de l'*n* final *malayalim*. Le *zéro* n'entre pas dans le système de numération, et les multiples de dix se forment au moyen des unités placées devant le signe commun de la dizaine et groupées avec lui jusqu'à quatre-vingt-dix inclusivement. A partir de deux cents, les multiples précèdent isolément le signe des centaines jusqu'à neuf cents, quantité représentée par un groupe spécial dont les éléments sont faciles à reconnaître. Les multiples de mille s'écrivent comme ceux de cent. Enfin, il existe, pour les fractions, des signes particuliers que nous indiquerons à la suite de la série des nombres entiers.

Les chiffres malabars, ainsi que les noms de nombre, sont extraits de l'ouvrage intitulé : *A Grammar of the malayalim lan-*

*guage, as spoken in the principalities of Travancore and Cochin, and the districts of north and south Malabar,* by the rev. Joseph Peet (pages 100 et 101); Cottayam, 1841, in-8°. — L'auteur de cette Grammaire fait observer que les Européens ont récemment introduit au Malabar l'usage du *zéro* combiné avec les unités, pour former les dizaines et les centaines, en remplacement des signes employés dans ce cas par les indigènes.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ൧ | 1 | *onna.* | ൰൪ | 14 | *padinnála.* |
| ൨ | 2 | *randa.* | ൰൫ | 15 | *padinandjha.* |
| ൩ | 3 | *moúnna.* | ൰൬ | 16 | *padinára.* |
| ൪ | 4 | *nála.* | ൰൭ | 17 | *padinéza.* |
| ൫ | 5 | *andjha.* | ൰൮ | 18 | *padinetta.* |
| ൬ | 6 | *ára.* | ൰൯ | 19 | *pattonbada.* |
| ൭ | 7 | *éza.* | ൨൰ | 20 | *irouvada.* |
| ൮ | 8 | *etta.* | ൩൰ | 30 | *mouppada.* |
| ൯ | 9 | *onbada* [1]. | ൪൰ | 40 | *nálpada.* |
| ൰ | 10 | *patta.* | ൫൰ | 50 | *anbada.* |
| ൰൧ | 11 | *padinonna.* | ൬൰ | 60 | *arouvada.* |
| ൰൨ | 12 | *pandranda.* | ൭൰ | 70 | *ézouvada.* |
| ൰൩ | 13 | *padimoúnna.* | ൮൰ | 80 | *enbada.* |

[1] Ne confondez pas les noms de nombre *onbada* (9), *anbada* (50) et *enbada* (80). — Et de même pour *aññoúra* (500) et *ennoúra* (800).

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ൯൰ | 90 | *toṇṇoûra.* | ൬൱ | 600 | *arounoûra.* |
| ൱ | 100 | *noûra.* | ൭൱ | 700 | *ézounoûra.* |
| ൨൱ | 200 | *irounoûra.* | ൮൱ | 800 | *eṇṇoûra.* |
| ൩൱ | 300 | *mounnoûra.* | ൯൱ | 900 | *toḷḷâyiram̃.* |
| ൪൱ | 400 | *nânoûra.* | ൲ | 1,000 | *âyiram̃.* |
| ൫൱ | 500 | *aññoûra.* | ൰൲ | 10,000 | *padinâyiram̃.* |

## AUTRES NOMBRES PLUS ÉLEVÉS.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| ൱൲ | 100,000 | *noûrâyiram̃.* | |
| ൰൱൲ | 1,000,000 | *patta noûrâyiram̃.* | Mot à mot : dix *fois* cent mille. |
| ൱൱൲ | 10,000,000 | *noûranoûrâyiram̃, koṭi.* | Ou cent *fois* cent mille. — Le mot *koṭi* vient du sanscrit. |

## FRACTIONS.

| SIGNES DES FRACTIONS. | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. | SIGNES DES FRACTIONS. | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. |
|---|---|---|---|---|---|
| ൵ | $\frac{3}{4}$ | *moukkâla.* | ൶ | $\frac{1}{16}$ | *mâkâṇi.* |
| ൴ | $\frac{1}{2}$ | *ara.* | ൸ | $\frac{3}{16}$ | *mouṇḍâṇi.* |
| ൳ | $\frac{1}{4}$ | *kâla.* | ൝ | $\frac{3}{20}$ | *moûnnama.* |
| ൷ | $\frac{1}{8}$ | *arekkâla.* | | | |

On peut consulter aussi, pour les noms de nombre en malabar, les huit tableaux placés à la fin du volume qui a pour titre : *Alphabetum grandonico-malabaricum;* Romæ, 1772, in-8°. Mais nous devons faire observer que les chiffres et les caractères employés dans cet ouvrage, et qui ont également servi pour la Grammaire de Drummond, sont bien moins élégants que ceux de la Grammaire de Joseph Peet, mentionnée au commencement de cet article. Voici, du reste, comment sont formés les chiffres malabars de l'imprimerie de la Propagande :

NOMBRES ENTIERS.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ൧ | 1 | ൬ | 6 | ൨൰ | 20 | ൭൰ | 70 |
| ൨ | 2 | ൭ | 7 | ൩൰ | 30 | ൮൰ | 80 |
| ൩ | 3 | ൮ | 8 | ൪൰ | 40 | ൯൰ | 90 |
| ൪ | 4 | ൯ | 9 | ൫൰ | 50 | ൱ | 100 |
| ൫ | 5 | ൰ | 10 | ൬൰ | 60 | ൲ | 1,000 |

FRACTIONS.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ൳ | $\frac{1}{4}$ | ൴ | $\frac{1}{2}$ | ൵ | $\frac{3}{4}$ | ൷ | $\frac{1}{8}$ |

Les signes des autres fractions ne se trouvent que dans la Grammaire de Joseph Peet.

# NUMÉRATION TÉLINGA.

On appelle *télinga* ou *télougou* la langue spéciale des Hindous originaires des provinces situées au nord de Madras. Cette langue, intimement unie au tamil, est parlée tout le long de la côte orientale de la péninsule, depuis les environs de Palicat, où elle remplace le tamil, jusqu'à Tchicacole, où elle commence à faire place à l'ouriya. A l'intérieur, elle domine jusqu'aux limites du pays mahratte et du Maïsour, embrasse les districts cédés et Karnoul, la plus grande partie des territoires du Nizam ou pays de Haïderabad, et une portion du pays de Nagpour et du Gondvana. Le télougou, dit-on, s'étendait jadis au nord jusqu'aux bouches du Gange.

Les signes numériques des Télougous sont à peu près les mêmes que ceux des naturels du Karnatik; et il n'y a de différence sensible que pour les noms de nombre, qui s'écrivent chez les deux peuples au moyen des lettres télougoues, dont les formes grêles et entortillées contrastent singulièrement avec les diverses écritures employées dans les autres contrées de l'Inde.

Les Télougous et les Karnatas suivent le système décimal; mais il n'en est pas de même chez leurs voisins, les Tamils et les Malabars, qui ne font pas usage du *zéro*.

Dans les nombres composés de dizaines et d'unités, les Télougous énoncent toujours les unités après les dizaines.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ౧ | 1 | *okṭi.* | ౨౦ | 20 | *irouvâi.* |
| ౨ | 2 | *reñḍou.* | ౩౦ | 30 | *mouphpâi.* |
| ౩ | 3 | *moûḍou.* | ౪౦ | 40 | *naloubâi.* |
| ౪ | 4 | *nâlougou.* | ౫౦ | 50 | *êbhâi.* |
| ౫ | 5 | *aydou.* | ౬౦ | 60 | *arouvâi.* |
| ౬ | 6 | *âṛṛou.* | ౭౦ | 70 | *ḍebhbâi.* |
| ౭ | 7 | *êḍou.* | ౮౦ | 80 | *enbhâi.* |
| ౮ | 8 | *esivioudi.* | ౯౦ | 90 | *toñbhâi.* |
| ౯ | 9 | *tovioumdi.* | ౧౦౦ | 100 | *soûṛṛou.* |
| ౧౦ | 10 | *padi.* | ౨౦౦ | 200 | *isoûnṛṛou.* |
| ౧౧ | 11 | *padakoñḍou.* | ౩౦౦ | 300 | *mounoûnṛṛou.* |
| ౧౨ | 12 | *panneñḍou.* | ౪౦౦ | 400 | *nanoûnṛṛou.* |
| ౧౩ | 13 | *padamoûḍou.* | ౫౦౦ | 500 | *ênoûṛṛou.* |
| ౧౪ | 14 | *padhânlougou.* | ౬౦౦ | 600 | *âṛṛoûnṛṛou.* |
| ౧౫ | 15 | *padihâinou.* | ౭౦౦ | 700 | *êḷoûnṛṛou.* |
| ౧౬ | 16 | *padihôrou.* | ౮౦౦ | 800 | *yenavounoûnṛṛoû.* |
| ౧౭ | 17 | *padihâiḍòu.* | ౯౦౦ | 900 | *tovoumnoûnṛṛou.* |
| ౧౮ | 18 | *paddhésivioudi.* | ౧౦౦౦ | 1,000 | *veyya.* |
| ౧౯ | 19 | *pañdhovioumdi.* | | | |

Les nombres *cent mille* et *dix millions* s'expriment par *lakcha* et *koṭi*, comme en sanscrit.

---

### FRACTIONS.

Pour donner une idée précise de la manière dont les Télougous représentent habituellement les fractions, nous ne pouvons mieux faire que de rapporter ce que dit, à ce sujet, le grammairien A, D. Campbell :

« La subdivision de l'unité est poussée très-loin, dans l'usage « commun, chez les habitants du Télingana. Leurs fractions « sont indiquées en *quarts, seizièmes, soixante-quatrièmes*, etc., « de même que nos fractions décimales le sont en *dixièmes*, « *centièmes, millièmes*, etc. Souvent, dans le calcul ordinaire « des Télougous, on rencontre les fractions portées jusqu'à « la *quatre mille quatre-vingt-seizième* partie d'un entier.

TABLEAU DES SUBDIVISIONS DE L'UNITÉ.

| SIGNES DES FRACTIONS. | | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. |
|---|---|---|---|
| Première sub-division. | ౻ | $\frac{3}{4}$ | *moukkâlou.* |
| | ౺ | $\frac{2}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ | *ara.* |
| | ౹ | $\frac{1}{4}$ | *kâlou.* |
| Deuxième sub-division. | ౾ | $\frac{3}{16}$ | *mouvvîsmou.* |
| | ౽ | $\frac{2}{16}$ ou $\frac{1}{8}$ | *paraka.* |
| | ౼ | $\frac{1}{16}$ | *vîsmou.* |

| SIGNES DES FRACTIONS. | | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. |
|---|---|---|---|
| Troisième sub-division. | కా ౻ | $\frac{3}{64}$ | *moukkâsi.* |
| | కా ౺ | $\frac{2}{64}$ ou $\frac{1}{32}$ | *aravîsmou.* |
| | కా ౹ | $\frac{1}{64}$ | *kâsi.* |
| Quatrième sub-division. | ప్రి ౾ | $\frac{3}{256}$ | *mouppriya.* |
| | ప్రి ౽ | $\frac{2}{256}$ ou $\frac{1}{128}$ | *arakâsi.* |
| | ప్రి ౼ | $\frac{1}{256}$ | *priya.* |
| Cinquième sub-division. | సు ౻ | $\frac{3}{1024}$ | *moûdousouralou.* |
| | సు ౺ | $\frac{2}{1024}$ ou $\frac{1}{512}$ | *reñdousouralou.* |
| | సు ౹ | $\frac{1}{1024}$ | *soura.* |
| Sixième sub-division. | గో ౾ | $\frac{3}{4096}$ | *moûdougôkarakânoulou.* |
| | గో ౽ | $\frac{2}{4096}$ ou $\frac{1}{2048}$ | *reñdougôkarakânoulou.* |
| | గో ౼ | $\frac{1}{4096}$ | *gôkarakâsi.* |

« On voit que la fraction de l'unité en *quarts* est marquée « par des traits perpendiculaires, et la fraction en *seizièmes* par « des traits horizontaux : dans l'un et l'autre cas, le nombre de « ces traits correspond à celui des parties représentées. Ainsi, « ౹ vaut $\frac{1}{4}$, ౺ $\frac{2}{4}$ (ou $\frac{1}{2}$), et ౻ $\frac{3}{4}$; ౼ vaut $\frac{1}{16}$, ౽ $\frac{2}{16}$ (ou $\frac{1}{8}$), ౾ $\frac{3}{16}$; « et, pour les fractions suivantes, le nombre de parties (ou nu- « mérateur) s'indique d'une manière analogue, par des traits al- « ternativement perpendiculaires et horizontaux. — La position « relative de ces traits tient lieu de *dénominateur*. Exemple :

౦౻౽౹౾౺౼ $1\ \frac{3}{4}\ \frac{2}{16}\ \frac{1}{64}\ \frac{3}{256}\ \frac{2}{1024}\ \frac{1}{4096}$.

« Quand les fractions s'écrivent isolément, on place en tête « des traits (sauf toutefois ceux de la première subdivision) une « abréviation du mot télougou qui indique la subdivision à la- « quelle appartient la fraction. Par exemple, వి *vi* (pour వీసము « *vîsmou*) désigne la seconde subdivision, ou les *seizièmes;* కా *kâ* « (pour కాసి *kâsi*) la troisième subdivision, ou les *soixante-* « *quatrièmes;* et ainsi de suite pour les abréviations contenues « dans le tableau précédent.

« L'absence d'une subdivision s'indique par le signe ƍ, ap- « pelé *haḷli*, pour les traits perpendiculaires; et par un o pour « les traits horizontaux. Ainsi, dans cet exemple : ᑎƍ≥ƍoч « (1 $\frac{2}{16}$ $\frac{2}{1024}$), le premier signe ƍ dénote l'absence des *quarts*, le « second ƍ celle des *soixante-quatrièmes*, et le o celle des *deux* « *cent cinquante-sixièmes.* »

---

###### OBSERVATIONS RELATIVES AU CALCUL MONÉTAIRE.

Le calcul monétaire des Télougous se fait en *pagodes*, *roupies* et *fanams*, dont les fractions s'expriment avec les signes des fractions ordinaires; mais les noms varient, suivant l'espèce de monnaie, pour les fractions contenues dans le tableau suivant.

La pagode, représentée par la lettre X *g*, s'y trouve divisée en *quarts*, *seizièmes* et *soixante-quatrièmes;* la roupie, désignée par l'abréviation రూ *roû*, en *quarts* et *seizièmes;* enfin, le fanam, représenté par le signe ర, en *quarts* seulement.

TABLEAU DES FRACTIONS MONÉTAIRES.

| SIGNES DES FRACTIONS. | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. | SIGNES DES FRACTIONS. | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | FRACTIONS DE LA PAGODE. | | | |
| [illegible] | $\frac{3}{4}$ | *mouppâvou.* | [illegible] | $\frac{1}{16}$ | *dougalmou.* |
| [illegible] | $\frac{1}{2}$ | *voûḍa.* | [illegible] | $\frac{3}{64}$ | *mouppâtika.* |
| [illegible] | $\frac{1}{4}$ | *pâvou.* | [illegible] | $\frac{2}{64}$ | *bâiḍa.* |
| [illegible] | $\frac{3}{16}$ | *mouddougalmou.* | [illegible] | $\frac{1}{64}$ | *pâtika.* |
| [illegible] | $\frac{2}{16}$ | *tchhavalmou.* | | | |
| | | FRACTIONS DE LA ROUPIE. | | | |
| [illegible] | $\frac{3}{4}$ | *mouppâvoulâ.* | [illegible] | $\frac{1}{4}$ | *pâvoulâ.* |
| [illegible] | $\frac{1}{2}$ | *ardharoûpâyâ.* | [illegible] | $\frac{1}{16}$ | *aṇâ.* |
| | | FRACTIONS DU FANAM. | | | |
| [illegible] | $\frac{3}{4}$ | *mouppâtika.* | [illegible] | $\frac{1}{4}$ | *pâtika.* |
| [illegible] | $\frac{1}{2}$ | *aḍḍaga.* | | | |

Voyez l'ouvrage intitulé : *A Grammar of the teloogoo language*, commonly termed *the gentoo*, peculiar to the Hindoos inhabiting the north eastern provinces of the indian peninsula, by A. D. Campbell, deuxième édition; Madras, 1820, in-4°. — Appendice, pages 1 et 2 pour les nombres cardinaux, et pages 4 à 7 pour les fractions.

# NUMÉRATION KARNATA.

La langue *karnata* (ou *kanara,* par corruption), l'une des trois principales du sud de l'Inde, est parlée à l'ouest de Madras, sur le plateau situé au-dessus des défilés des montagnes, et dans quelques districts au-dessous des Ghattes, vers l'ouest de la péninsule. Elle s'écrit avec des caractères semblables à ceux des Télougous. Il en est de même des signes numériques. Quant aux noms de nombre, ils sont formés très-régulièrement, et les unités s'énoncent toujours après les dizaines, les centaines, etc., dans les nombres composés.

Voici le tableau des chiffres *karnatas* et des noms de nombre correspondants :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ೧ | 1 | *oñdou.* | ೮ | 8 | *eñṭou.* |
| ೨ | 2 | *erḍou.* | ೯ | 9 | *oñbhattou.* |
| ೩ | 3 | *moûrou.* | ೧೦ | 10 | *hattou.* |
| ೪ | 4 | *nâlkou.* | ೧೧ | 11 | *hanonañdou.* |
| ೫ | 5 | *âidou.* | ೧೨ | 12 | *hanenarḍou.* |
| ೬ | 6 | *ârou.* | ೧೩ | 13 | *hadimoûrou.* |
| ೭ | 7 | *êḷou.* | ೧೪ | 14 | *hadinâlkou.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ೧೫ | 15 | *hadinâidou.* | ೭೦ | 70 | *eppattou.* |
| ೧೬ | 16 | *hadinârou.* | ೮೦ | 80 | *eñbattou.* |
| ೧೭ | 17 | *hadinéḷou.* | ೯೦ | 90 | *toñbattou.* |
| ೧೮ | 18 | *hadineñṭou.* | ೧೦೦ | 100 | *noûrou.* |
| ೧೯ | 19 | *hattoñbhattou.* | ೧೦೧ | 101 | *noûroñdou.* |
| ೨೦ | 20 | *ippattou.* | ೧೧೦ | 110 | *noûrhattou.* |
| ೨೧ | 21 | *ippattoñdou.* | ೨೦೦ | 200 | *inoûnrou.* |
| ೨೨ | 22 | *ippatterḍou.* | ೩೦೦ | 300 | *mounoûnrou.* |
| ೨೩ | 23 | *ippattoumoûrou.* | ೪೦೦ | 400 | *nâloûnrou.* |
| ೨೪ | 24 | *ippattounâlkou.* | ೫೦೦ | 500 | *âinoûrou.* |
| ೨೫ | 25 | *ippattâidou.* | ೬೦೦ | 600 | *ârounoûrou.* |
| ೨೬ | 26 | *ippattârou.* | ೭೦೦ | 700 | *éḷoûnrou.* |
| ೨೭ | 27 | *ippattéḷou.* | ೮೦೦ | 800 | *eñṭounoûrou.* |
| ೨೮ | 28 | *ippatteñṭou.* | ೯೦೦ | 900 | *oñbayoûnrou.* |
| ೨೯ | 29 | *ippattoñbhattou.* | ೧೦೦೦ | 1,000 | *sâvir.* |
| ೩೦ | 30 | *moûvattou.* | ೧೦೦೧ | 1,001 | *sâvirdoñdou.* |
| ೪೦ | 40 | *nâlvattou.* | ೧೦೧೦ | 1,010 | *sâvirdahattou.* |
| ೫೦ | 50 | *aivattou.* | ೧೧೦೦ | 1,100 | *sâvirdanoûrou.* |
| ೬೦ | 60 | *arvattou.* | ೧೦೦೦೦ | 10,000 | *hattousâvir.* |

On se sert, pour les nombres *cent mille* et *dix millions*, des mots *lakcha* et *koṭi*, empruntés à la langue sanscrite.

## FRACTIONS.

Les fractions de l'unité, indiquées par des barres verticales ou horizontales, selon leur degré, portent les noms suivants chez les indigènes du Karnatik :

| SIGNES DES FRACTIONS. | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. | SIGNES DES FRACTIONS. | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS. |
|---|---|---|---|---|---|
| **III** | $\frac{3}{4}$ | *moukkâlou.* | **III** | $\frac{3}{64}$ | *moukkâṇi.* |
| **II** | $\frac{1}{2}$ | *aré.* | **II** | $\frac{2}{64}$ | *arévis.* |
| **I** | $\frac{1}{4}$ | *kâlou.* | **I** | $\frac{1}{64}$ | *kâṇi.* |
| ≡ | $\frac{3}{16}$ | *moûrouvîs.* | ≡ | $\frac{3}{256}$ | *moûrougiddâṇi.* |
| = | $\frac{2}{16}$ | *bêḷé.* | = | $\frac{2}{256}$ | *arékâṇi.* |
| — | $\frac{1}{16}$ | *vîs.* | — | $\frac{1}{256}$ | *giddâṇi.* |

## FRACTIONS MONETAIRES.

Les fractions de la *pagode*, de la *roupie* et du *fanam*, sont représentées par les signes que l'on vient de voir; mais les termes varient selon la monnaie, et l'on se sert, pour indiquer les pagodes, de la syllabe préfixe ಗು *gou;* de celle-ci ರು *rou,* pour les roupies; et du signe σ̄, appelé *makâra,* pour les fanams.

### FRACTIONS DE LA PAGODE.

| | | |
|---|---|---|
| ಗು **III** $\frac{3}{4}$ | ಗು 0 ≡ $\frac{3}{16}$ | ಗು 0 **III** $\frac{3}{64}$ |
| ಗು **II** $\frac{1}{2}$ | ಗು 0 = $\frac{2}{16}$ | ಗು 0 **II** $\frac{2}{64}$ |
| ಗು **I** $\frac{1}{4}$ | ಗು 0 — $\frac{1}{16}$ | ಗು 0 **I** $\frac{1}{64}$ |

###### FRACTIONS DE LA ROUPIE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ꭓ III | $\frac{3}{4}$ | ꭓ ≡ | $\frac{3}{16}$ |
| ꭓ II | $\frac{1}{2}$ | ꭓ = | $\frac{2}{16}$ |
| ꭓ I | $\frac{1}{4}$ | ꭓ – | $\frac{1}{16}$ |

###### FRACTIONS DU FANAM.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6o III | $\frac{3}{4}$ | 6ooo III | $\frac{3}{64}$ |
| 6o II | $\frac{1}{2}$ | 6ooo II | $\frac{2}{64}$ |
| 6o I | $\frac{1}{4}$ | 6ooo I | $\frac{1}{64}$ |
| 6oo ≡ | $\frac{3}{16}$ | 6oooo ≡ | $\frac{3}{256}$ |
| 6oo = | $\frac{2}{16}$ | 6oooo = | $\frac{2}{256}$ |
| 6oo – | $\frac{1}{16}$ | 6oooo – | $\frac{1}{256}$ |

###### OBSERVATION.

Dans les contrées de l'ouest, la manière d'écrire les comptes en karnata diffère matériellement de celle qui est adoptée par les arithméticiens télougous et tamils. Les *pagodes* sont exprimées, ainsi que nous l'avons dit, par la syllabe ꭓ devant les pagodes entières; et les *fanams*, dont il faut dix pour une roupie, sont précédés du signe 6, appelé *makâra*. Les *fanams*, de un à quatre, s'écrivent en chiffres; mais, pour indiquer cinq *fanams*, on se sert des deux traits II, qui marquent une *demi-pagode*. Si le nombre de *fanams* est supérieur à cinq et inférieur à dix, les chiffres complémentaires des *fanams* se placent à la suite de la demi-pagode, et l'on supprime le signe *makâra*.

Lorsqu'il n'existe pas de *fanams*, on place un *zéro* à la suite du *makâra*, pour marquer leur absence. Les *zéros* sont aussi employés pour constater la valeur relative des fractions, comme on le verra dans le tableau suivant :

| CHIFFRES ET SIGNES DES FRACTIONS. | NOMBRES EXPRIMÉS : | | |
|---|---|---|---|
| | PAGODES. | FANAMS. | FRACTIONS DE FANAM. |
| ಌ ೧ 6೧ | 1 | 1 | |
| ಌ ೧ 6೨ | 1 | 2 | |
| ಌ ೧ 6೩ | 1 | 3 | |
| ಌ ೧ 6೪ | 1 | 4 | |
| ಌ ೧ ॥೦ | 1 | 5 | |
| ಌ ೧ ॥೧ | 1 | 6 | |
| ಌ ೧ ॥೨ | 1 | 7 | |
| ಌ ೧ ॥೩ | 1 | 8 | |
| ಌ ೧ ॥೪ | 1 | 9 | |
| ಌ ೨ 6೦ | 2 | 0 | |
| ಌ ೨ 6೪ ।-।- | 2 | 4 | et $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{64}$ $\frac{1}{256}$ |
| ಌ ೩ 6೦ ।-। | 3 | " | et $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{64}$ |
| ಌ ೪ 6೦೦-। | 4 | " | et $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{64}$ |
| ಌ ೫ 6೦೦೦। | 5 | " | et $\frac{1}{64}$ |
| ಌ ೬ 6೦೦೦೦- | 6 | " | et $\frac{1}{256}$ |
| ಌ ೭ 6೦।೦।- | 7 | " | et $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{64}$ $\frac{1}{256}$ |
| ಌ ೮ 6೦॥೦೦- | 8 | " | et $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{256}$ |

Les renseignements relatifs à la numération *karnata* sont tirés de l'ouvrage intitulé : *A Grammar of the carnátaca language*, by John Mac Kerrell; Madras, 1820, in-4°.

---

Au karnata se rattache le *toulou* ou *toulouva*, qui dominait jadis dans le district de Kanara; maintenant il n'est plus parlé que dans une petite portion du pays voisin de Mangalore, et tout au plus par cent ou cent cinquante mille âmes. Corrompu par le mélange d'autres idiomes, il tend à disparaître de jour en jour.

# NUMÉRATION SINGHALAISE.

Nous avons dit précédemment que le *tamil* avait envahi les parties nord et nord-ouest de Ceylan; aussi le *singhalais* n'est-il usité que dans le sud de l'île, et cet idiome paraît plus rapproché des langues du Dékhan ou Inde méridionale que de celles de l'Inde supérieure. — Le dialecte des îles Maldives, situées à l'ouest de Ceylan, est considéré comme une branche du singhalais, et il en est de même du *lakedivien,* parlé dans les îles au nord des Maldives.

Les livres singhalais sont excessivement rares en France. Après bien des recherches dans les bibliothèques publiques de Paris, nous n'avions pu rencontrer qu'une version singhalaise du Nouveau Testament. C'était déjà quelque chose, puisque le premier chapitre de l'Évangile selon saint Luc contient à lui seul quatre-vingts versets, numérotés suivant l'usage; mais il restait à savoir quels étaient les autres signes employés dans l'île de Ceylan pour les nombres plus élevés. Grâce à l'obligeance de M. Mohl, membre de l'Institut, nous avons pu compléter les renseignements sur la numération singhalaise, à l'aide de plusieurs grammaires qu'un de ses amis, M. Grimblot, a généreusement mises à notre disposition dans les premiers mois de l'année 1858, avant son départ de Paris

pour aller remplir les fonctions de consul à Monastir. Voici les titres de ces ouvrages :

*A Grammar of the cingalese language*, by James Charter, p. 135-136; Colombo, 1815, in-8°;

*A Grammar of the colloquial singhalese*, by the rev. S. Lambrick, 1re part, pages 12-13; Cotta, 1825, in-8°;

*A Vocabulary of the colloquial singhalese*, du même auteur, p. 31, deuxième édition; Cotta, 1826, in-8°;

*Singalesisk Skriftlære* af prof. R. Rask, page 9; Kolombo, 1821, in-8°.

En 1852, il a paru à Colombo un autre ouvrage, beaucoup plus étendu, sous ce titre : *The Sidath' Sangarawa*, a Grammar of the singhalese language, translated into english, with introduction, notes, and appendices, by James de Alwis; in-8°. Le texte original, imprimé à la suite de la version anglaise (page 107, appendice A), paraît avoir été rédigé dans la première moitié du XIVe siècle de l'ère chrétienne, et le traducteur est lui-même Singhalais[1]. On doit regretter sans doute qu'aucun chapitre du *Sidath' Sangarawa* ne fasse connaître les noms de nombre; mais les signes numériques se trouvent à la planche III, placée en regard de la page lviii de l'Introduction, qui n'occupe pas moins de deux cent quatre-vingt-six pages, ou plus de la moitié du volume. Les différences que nous avons remarquées entre plusieurs de ces signes et les signes analogues

[1] Voyez, à ce sujet, le cahier de juillet 1858 du *Journal asiatique*, pages 90 à 92 (Rapport annuel de M. Mohl).

que donnent les grammaires précitées sont assez légères; toutefois, nous croyons devoir les indiquer comme variantes dans le tableau suivant.

Les chiffres singhalais sont au nombre de vingt, et cette quantité de signes numériques tient à deux causes : l'absence du *zéro*, et l'adoption d'un signe particulier pour chaque dizaine. Quant aux noms de nombre, nous ferons remarquer que la syllabe *yi*, ajoutée à chaque nombre en langue littérale, est la seule marque qui les distingue de leurs correspondants en langue vulgaire.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𑇡 | 1 | *éka.* | 𑇪𑇡 | 11 | *ekolaha.* |
| 𑇢 | 2 | *dika.* | 𑇪𑇢 | 12 | *dolaha.* |
| 𑇣 | 3 | *touna.* | 𑇪𑇣 | 13 | *dahatouna.* |
| 𑇤 | 4 | *hatara.* | 𑇪𑇤 | 14 | *dahahatara.* |
| 𑇥 | 5 | *paha.* | 𑇪𑇥 | 15 | *pahaloha.* |
| 𑇦 | 6 | *haya.* | 𑇪𑇦 | 16 | *dahasaya.* |
| 𑇧 | 7 | *hata.* | 𑇪𑇧 | 17 | *dahahata.* |
| 𑇨 | 8 | *aṭa.* | 𑇪𑇨 | 18 | *dahaaṭa.* |
| 𑇩 | 9 | *namaya.* | 𑇪𑇩 | 19 | *dahanamaya.* |
| 𑇪 | 10 | *dahaya.* | 𑇫 ou 𑇫 | 20 | *vissa.* |

[1] Il ne faut pas confondre les chiffres 𑇫 (20) et 𑇱 (80). Ce dernier est tout à fait arrondi par le bas.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𑇫𑇡 | 21 | *visiéka.* | 𑇯 ou 𑇯 | 60 | *hæta.* |
| 𑇫𑇥 | 25 | *pasivisa.* | 𑇯𑇪[1] 𑇰 | 70 | *hættæva.* |
| 𑇬 ou 𑇬 | 30 | *tiha.* | 𑇱 ou 𑇱 | 80 | *asoûva.* |
| 𑇬𑇥 | 35 | *pantiha.* | 𑇲 ou 𑇲 | 90 | *anouva.* |
| 𑇭 ou 𑇭 | 40 | *hataliha.* | 𑇳 ou 𑇳 | 100 | *siyaya.* |
| 𑇮 ou 𑇮 | 50 | *panaha.* | 𑇴 | 1,000 | *dâha.* |

Les grammaires ne donnent pas les chiffres employés pour les nombres *cent mille* et *dix millions;* mais il est très-probable qu'on les figurait autrefois comme nous l'indiquons ici par analogie :

𑇳𑇴 100,000 (*lakchaya*); 𑇳𑇳𑇴 10,000,000 (*koṭiya*).

AUTRE EXEMPLE D'UN NOMBRE ÉLEVÉ.

𑇡𑇴𑇨𑇳𑇮𑇨

C'est-à-dire : 1 + 1,000 + 8 + 100 + 50 + 8; ou 1858.

---

Pour les ouvrages sanscrits et palis, relatifs à l'astrologie et à la médecine, James de Alwis fait observer que l'on emploie aussi dans l'île de Ceylan, en guise de chiffres, les lettres de l'alphabet singhalais, disposées dans l'ordre appelé *kaṭapaya*,

[1] Ce groupe est formé du chiffre 60 attaché au chiffre 10.

et dont nous avons déjà parlé à propos de la numération sanscrite. Il est bon de rappeler ici que les nombres exprimés d'après cette méthode se lisent toujours de droite à gauche, contrairement au sens dans lequel ils sont inscrits.

Un autre genre de notation, appelé *Bhoûtha sankiyâ*, et que l'on rencontre dans les anciens auteurs, consiste à faire usage, pour les dates, de certains mots dont la valeur numérique est fixée d'après l'objet ou l'idée qu'ils expriment; mais nous ne mentionnons ce système que pour mémoire, attendu que les signes numériques, dont nous avons à nous occuper spécialement, n'y jouent aucun rôle.

---

Le professeur Rask, dans son Traité de l'écriture singhalaise (*Singalesisk Skriftlære*), page 9, n° 30, dit que l'on numérote ordinairement les feuillets des manuscrits en liant toutes les consonnes dans l'ordre sanscrit avec les seize voyelles. Ainsi,

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ක | *ka*[1] représente...... | 1 | කෟ | *kḷri* représente.... | 9 |
| කා | *kâ*............... | 2 | කෳ | *kḷrî*........... | 10 |
| කි | *ki*.............. | 3 | කෙ | *ké*............ | 11 |
| කී | *kî*.............. | 4 | කෛ | *kê*......... | 12 |
| කු | *kou*............. | 5 | කො | *ko*............ | 13 |
| කූ | *koû*............. | 6 | කෞ | *kô*........... | 14 |
| කෘ | *kṛi*............. | 7 | කං | *kam̃*............ | 15 |
| කෲ | *kṛî*............ | 8 | කඃ | *kaḥ*............ | 16 |

[1] La voyelle *a* est virtuellement attachée à toute consonne, en singhalais comme en sanscrit.

Puis on passe à la deuxième consonne, combinée avec les mêmes voyelles, ce qui donne :

| | | | |
|---|---|---|---|
| ඛ *kha*. . . . . . . . . . . . . | 17 | ඛි *khi*. . . . . . . . . . . . . . . | 19 |
| ඛා *khâ*. . . . . . . . . . . . | 18 | ඛී *khî*. . . . . . . . . . . . . . . | 20, etc. |

En procédant ainsi, ඞඃ *ńaḥ* répond à 80, මඃ *maḥ* à 400, et හඃ *haḥ* à 528.

On passe ensuite à ළ *ḷa*, qui exprime 529, jusqu'à ළඃ *ḷaḥ* 544.

Après avoir épuisé toutes les consonnes, on recommence au besoin, en employant comme préfixe le signe ෆ, appelé *lit-nayannä,* de cette manière :

ෆක 545, ෆකා 546, etc.

Nous devons toutefois rappeler ici que M. Léon Rodet, membre de la Société asiatique de Paris, n'a jamais rencontré le ං *ṁ* (ou *anousvâra*) en contact avec aucune consonne pour exprimer un nombre dans les manuscrits singhalais qu'il a eu la complaisance d'examiner à notre intention. Par conséquent, les nombres figurés dans la première série singhalaise seraient de *quinze* au lieu de *seize,* et de même pour les séries subséquentes. Cela, du reste, peut être une affaire de pure convention entre les copistes.

Les manuscrits *palis singhalais* sont cotés au moyen des mêmes lettres, attendu qu'il n'existe pas de chiffres *palis.* — Le *pali* est la langue sacrée des bouddhistes à Ceylan, dans

l'empire barman, à Siam, au Laos, au Pégou, dans le royaume d'Ava, et dans presque toute la partie orientale de la péninsule indienne. Forcés de quitter l'Inde par suite d'une violente persécution qui éclata au commencement du v[e] siècle de l'ère chrétienne, les bouddhistes se réfugièrent à Ceylan où leur doctrine avait été déjà proclamée quatre siècles environ avant J. C. De Ceylan, beaucoup de bouddhistes passèrent dans l'est de l'Inde et adoptèrent les idiomes des divers peuples parmi lesquels ils s'établirent; et le *pali*, leur langue maternelle dans laquelle étaient écrits les livres de leur religion, demeura comme langue classique et sacrée.

# NUMÉRATION BARMANE.

La langue *barmane* s'étend depuis le pays de Laos jusqu'au golfe du Bengale, et depuis Manipour jusqu'au Pégou; elle domine aussi dans toute la province de Ténasserim, au sud-est de la péninsule. — Au barman se rattache l'*arakanais,* ancien dialecte des Barmans, encore en usage sur une bande étroite du pays qui longe le golfe du Bengale, depuis Tchittagong jusqu'au cap Négrais. Les Barmans ou *Mranmâ* se servent d'un caractère qui se lit de gauche à droite et dérive de l'ancienne écriture *palie,* introduite chez eux par les bouddhistes, et antérieurement usitée dans le royaume de Magadha. Le *pali* s'est conservé jusqu'à ce jour comme langue sacrée des Barmans; mais, à l'époque où le bouddhisme florissait dans le Magadha, c'était l'idiome populaire des habitants de cette contrée.

En jetant les yeux sur l'alphabet barman, on peut observer que l'élément principal des lettres est un *cercle* dont la valeur se modifie par diverses solutions de continuité, des juxtapositions ou des appendices. Il en est de même à l'égard de trois chiffres barmans, qu'il importe beaucoup de ne pas confondre, savoir le ၁ (1), le ၈ (8) et le ၀ (0). — Le ၃ (3), ouvert sur la gauche, avec un appendice revenant vers la droite, est tout

à fait l'inverse du ၄ (4). — Le ၆ (6) n'est autre chose que le ၉ (9) renversé sur lui-même.

Pour ne rien laisser à désirer au lecteur, nous dirons aussi qu'il existe quelque différence entre certains chiffres barmans gravés anciennement pour l'imprimerie de la Propagande, à Rome, et ceux qu'on rencontre dans la Grammaire de Thomas Latter. Par exemple, le 1, dans les éditions de Rome, est ainsi figuré ၁ et ne diffère du ၂ (2) qu'en ce qu'il est plus ramassé; le ၅ (5) est l'inverse du ၉ (9); et le ၆ (6) est formé de cette manière ၆. Ces variantes auront été probablement relevées sur des manuscrits que l'auteur anglais n'a pas eus à sa disposition.

| CHIFFRES BARMANS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN BARMAN. | EN PALI. |
| ၁ | 1 | *tit*[1], *ta.* | *ékâ.* |
| ၂ | 2 | *hnít, hna.* | *dvi.* |
| ၃ | 3 | *souñḥ.* | *ti.* |
| ၄ | 4 | *leḥ.* | *tchatou.* |
| ၅ | 5 | *ńáḥ.* | *pañtcha.* |

[1] Ce mot s'écrit en barman တစ် *tatch;* mais, d'après une règle de grammaire, le စ် *tch* quiescent, placé après une consonne, change en *i* le son de la voyelle précédente et se prononce lui-même comme un *t* simple. (Voyez *A Grammar of the burman language*, by F. Carey, p. 20, n° 80; Serampore, 1814, in-8°.) — La même observation s'applique aux autres noms de nombre dans la transcription desquels on va voir figurer les lettres *tt* à la suite l'une de l'autre.

| CHIFFRES BARMANS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN BARMAN. | EN PALI. |
|---|---|---|---|
| ၆ | 6 | *khyôk.* | *tchha.* |
| ၇ | 7 | *khvañhnît, khouhnît.* | *satta.* |
| ၈ | 8 | *chît* (prononcez *ché*). | *aṭṭha.* |
| ၉ | 9 | *kôḥ.* | *nava.* |
| ၁၀ | 10 | *tchhay, tatchhay.* | *dasa.* |
| ၁၁ | 11 | *tatchhaytît.* | *ékâdasa.* |
| ၁၂ | 12 | *tatchhayhnît.* | *dvâdasa, bârasa.* |
| ၁၃ | 13 | *tatchhaysouñḥ.* | *térasa, télasa.* |
| ၁၄ | 14 | *tatchhayleḥ.* | *tchaddasa, tchatouddasa.* |
| ၁၅ | 15 | *tatchhayńâḥ.* | *pannarasa, pañtchadasa.* |
| ၁၆ | 16 | *tatchhaykhyôk.* | *sôlasa, sôrasa.* |
| ၁၇ | 17 | *tatchhaykhvañhnît.* | *sattarasa, sattadasa.* |
| ၁၈ | 18 | *tatchhaychît.* | *aṭṭhârasa, aṭṭhâdasa.* |
| ၁၉ | 19 | *tatchaykôḥ.* | *ekounavati.* |
| ၂၀ | 20 | *hnîttchhay.* | *vîsati.* |
| ၂၁ | 21 | *hnîttchhaytît.* | *ékavîsati.* |
| ၂၂ | 22 | *hnîttchhayhnît.* | *dvâvîsati.* |
| ၂၃ | 23 | *hnîttchhaysouñḥ.* | *tévîsati.* |
| ၂၄ | 24 | *hnîttchhayleḥ.* | *tchatouvîsati.* |
| ၂၅ | 25 | *hnîttchhayńâḥ.* | *pañtchavîsati.* |
| ၃၀ | 30 | *souñḥtchhay.* | *tińsa.* |

| CHIFFRES BARMANS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN BARMAN. | EN PALI. |
| ၄၀ | 40 | *leḥtchhay.* | *tchattâlisañ.* |
| ၅၀ | 50 | *ńâḥtchhay.* | *pañâsañ.* |
| ၆၀ | 60 | *khyôktchhay.* | *tchhaṭhi.* |
| ၇၀ | 70 | *khvañhnîttchhay.* | *sattati.* |
| ၈၀ | 80 | *chîttchhay.* | *asîti.* |
| ၉၀ | 90 | *kôḥtchhay.* | *navouti.* |
| ၁၀၀ | 100 | *tarâ.* | *satañ.* |
| ၂၀၀ | 200 | *hnîtrâ.* | *dvisati.* |
| ၁၀၀၀ | 1,000 | *tathông.* | *sahâsañ.* |
| ၃၀၀၀ | 3,000 | *souñḥthông.* | *tisahâsañ.* |

Les nombres plus élevés s'expriment ainsi :

Dix mille..... *tasông.* — En pali, *dasasahâsañ;*
Cent mille.... *tasinḥ.*.......... *satasahâsañ, likkhañ;*
Un million.... *tasañḥ.*......... *dasasatasahâsañ;*
Dix millions... *takouṭé.*......... *koṭi.*

On peut consulter, pour la numération barmane, *A Grammar of the language of Burmah,* by Thomas Latter, pages 90 à 96; Calcutta, 1845, in-4°. — Pour les noms de nombre en pali, voyez *A compendious pali Grammar,* by the rev. Benjamin Clough, pages 62 à 67; Colombo, 1824, in-8°. Cette dernière grammaire est imprimée en caractères singhalais.

# NUMÉRATION TIBÉTAINE.

Le *tibétain* se lit de gauche à droite. Cette écriture, d'origine indienne, fut introduite au Tibet en même temps que le bouddhisme, dans la première moitié du VII[e] siècle de l'ère chrétienne : elle offre beaucoup de ressemblance avec le dévanagari des VII[e], VIII[e] et IX[e] siècles.

Au tibétain se rattache le *leptcha,* parlé par une tribu d'origine tibétaine, qui habite au sud de l'Himalaya, sur la frontière orientale du Boutan.

Les chiffres tibétains ont une très-grande affinité avec leurs correspondants dévanagaris.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. |
|---|---|---|---|---|---|
| ༡ | 1 | *gtchig.* | ༦ | 6 | *droug.* |
| ༢ | 2 | *gñis.* | ༧ | 7 | *bdoun.* |
| ༣ | 3 | *gsoum.* | ༨ | 8 | *brgyad.* |
| ༤ | 4 | *bji.* | ༩ | 9 | *dgou.* |
| ༥ | 5 | *lnga.* | ༡༠ | 10 | *btchou.* |

Le ༠, en tibétain, s'appelle *mkhah* (vide), nom qui paraît dérivé du mot sanscrit *kha,* employé dans le même sens.

Les nombres intermédiaires de 11 à 19 se lisent en plaçant toujours le nom des unités mentionnées ci-dessus à la suite de *btchou* (dix).

Pour les autres nombres, nous nous contenterons d'appeler l'attention du lecteur sur les noms qu'ils portent en tibétain, leur figuration en chiffres n'offrant aucune difficulté.

Ainsi, *ñi chou* [1], ou *ñi chou tham pa* [2],.... répond à vingt;
*ñi chou rtsa* [3] *gtchig*, ou *ñer gtchig*.......... vingt et un;
*ñer gñis*............................ vingt-denx;
*soum tchou* [4].......................... trente;
*bji btchou*............................ quarante;
*lnga btchou*.......................... cinqusnte;
*droug tchou*.......................... soixante;
*bdoun tchou*.......................... soixante et dix;
*brgyad tchou*......................... quatre-vingts;
*dgou tchou*........................... quatre-vingt-dix;
*brgya*............................... cent;
*ñis brgya*............................ deux cents;
*soum brgya*........................... trois cents;
*stong*, ou *stong phrag* [5].................. mille;
*khri*, ou *khri ts'o* [6]...................... dix mille;
*hboum*, ou *hboum ts'o*.................... cent mille;
*sa ya*............................... un million;
*bye va* (prononcez *tche va*)................ dix millions.

[1] Pour *gñis tchou* (deux *fois* dix). — Devant les dizaines et les nombres plus élevés, on dit *tchig*, *ñis* et *soum*, en faisant abstraction du *g*.

[2] Les mots explétifs *tham pa* s'emploient après les dizaines, jusqu'à cent.

[3] A partir de vingt et un jusqu'à quatre-vingt-dix-neuf, on place le mot explétif *rtsa* entre les dizaines et les unités.

[4] Pour *btchou*, qui ne s'emploie qu'après une voyelle, dans les noms de nombre.

[5] *Phrag* est un mot explétif, qui s'emploie après les centaines et les mille.

[6] *Ts'o* s'emploie après un grand nombre, comme dix mille, cent mille.

Consultez, au besoin, la *Grammaire tibétaine* de M. Foucaux, pages 40 à 45; Paris, Imprimerie impériale, 1858, in-8°.

---

### NOTATION ALPHABÉTIQUE.

Chez les Tibétains, les nombres s'expriment souvent, sur les registres ou ailleurs, par les lettres de leur alphabet, dont la valeur numérique suit l'ordre d'après lequel ces lettres sont classées par les grammairiens. En voici le tableau :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ཀ *ka*........ | 1 | ད *da*......... | 11 | ཞ *ja*.......... | 21 |
| ཁ *kha*........ | 2 | ན *na*......... | 12 | ཟ *za*.......... | 22 |
| ག *ga*......... | 3 | པ *pa*......... | 13 | འ *ha*.......... | 23 |
| ང *nga*........ | 4 | ཕ *pha*......... | 14 | ཡ *ya*.......... | 24 |
| ཅ *tcha*....... | 5 | བ *ba*......... | 15 | ར *ra*......... | 25 |
| ཆ *tch'a*....... | 6 | མ *ma*......... | 16 | ལ *la*.......... | 26 |
| ཇ *dja*........ | 7 | ཙ *tsa*......... | 17 | ཤ *cha*......... | 27 |
| ཉ *gna*....... | 8 | ཚ *ts'a*........ | 18 | ས *sa*......... | 28 |
| ཏ *ta*......... | 9 | ཛ *dsa*........ | 19 | ཧ *h'a*........ | 29 |
| ཐ *tha*......... | 10 | ཝ *va*......... | 20 | ཨ *â*.......... | 30 |

#### OBSERVATIONS.

Les nombres suivants, de 31 à 60, s'expriment au moyen de la voyelle ི *i*, placée au-dessus de chaque consonne, et toujours dans l'ordre alphabétique.

Pour les nombres 61 à 90, on fait usage de la voyelle ུ *ou*, attachée à la base des mêmes lettres.

La voyelle ེ *e*, placée au-dessus des lettres, sert à former les nombres 91 à 120.

Enfin, la voyelle ོ *o*, également au-dessus des consonnes, produit les nombres 121 à 150.

S'il s'agit de pousser encore plus loin la nomenclature, jusqu'à 300, par exemple, on peut allonger les voyelles au moyen du འ *h*, attaché à la base des consonnes, et faisant fonction d'accent circonflexe.

Il suffira, pour faciliter l'intelligence de ce système, de l'appliquer à la première consonne de l'alphabet, en indiquant les modifications produites par la présence des voyelles et du འ *h* souscrit. Exemples :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ཀ | ཀི | ཀུ | ཀེ | ཀོ | ཀཱ | ཀཱི | ཀཱུ | ཀཱེ | ཀཱོ |
| *ka*, | *ki*, | *kou*, | *ke*, | *ko*, | *kâ*, | *kî*, | *koû*, | *kê*, | *kô*. |
| 1, | 31, | 61, | 91, | 121, | 151, | 181, | 211, | 241, | 271. |

Et de même pour les autres consonnes, dans leur ordre respectif, jusqu'à ཨཱོ *aô*, 300.

---

Dans certains ouvrages relatifs à l'astronomie et à l'astrologie, tels que le *Vàidoûrya karpo*, composé dans la dernière moitié du XVII[e] siècle de l'ère chrétienne, les chiffres sont remplacés par des noms symboliques, conformément à la méthode

indienne usitée en pareil cas. Bien que les noms qui représentent les neuf premiers chiffres eussent pu suffire, avec un des noms tenant lieu du *zéro*, pour former les nombres les plus considérables, on se sert cependant de diverses expressions qui désignent particulièrement les nombres 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 24, 25, 27 et 32.

Le lecteur désireux de connaître ces noms symboliques et les détails qui s'y rapportent pourra consulter le savant mémoire de E. Jacquet, intitulé : *Mode d'expression symbolique des nombres employé par les Indiens, les Tibétains et les Javanais* (*Nouveau Journal asiatique*, cahier de juillet 1835).

# NUMÉRATION MONGOLE.

De même que le mandchou, le kalmouk ou œlet, et l'ouïgour, le *mongol* s'écrit par colonnes verticales et procédant de gauche à droite. Les lettres alphabétiques, qui se lient entre elles, proviennent, ainsi que nous l'avons dit dans l'Introduction, d'une variété de l'écriture syriaque, importée chez les Ouïgours par des prêtres nestoriens.

Les Mongols, devenus maîtres de presque toute l'Asie, au milieu du XIIIe siècle de notre ère, doivent la connaissance de l'écriture au célèbre Tchinghiz khan. Ce conquérant tatar, après avoir soumis les Ouïgours du Tourfan, prit à son service des secrétaires ouïgours; et du contact des Mongols avec ces derniers résulta l'alphabet mongol.

A cet alphabet les Mandchous ont ajouté quelques lettres destinées à la transcription de certains sons de leur langue; mais ils n'ont pas su, comme les Mongols, adopter les signes de numération que ceux-ci doivent aux Tibétains.

Malgré toutes nos recherches, il nous a été impossible de découvrir aucune trace de chiffres mandchous : quelques ouvrages mandchous, imprimés en Chine et conservés à la Bibliothèque impériale de Paris, ne contiennent que des chiffres chinois, destinés à en coter les feuillets.

Le mongol est parlé dans le pays situé entre les monts Altaï au nord, la Chine et le Tibet au sud, et dont les autres limites sont la Mandchourie à l'est, et la Turquie à l'ouest. Bien que les Mongols se soient rendus célèbres, à diverses époques, par leurs expéditions guerrières, ils continuent encore à former un peuple de pasteurs.

Quant au *mandchou* et au *tongouse*, ces idiomes sont en usage chez deux nations intimement alliées, au nord et à l'est de la Mongolie. Les Tongouses mènent une vie nomade; mais les Mandchous, maîtres de la Chine depuis le milieu du XVII[e] siècle, ont adopté la civilisation et le culte religieux du peuple qu'ils ont subjugué.

Le *kalmouk* ou *œlet* est la langue de la Mongolie occidentale, et l'*ouïgour* celle des Turcs orientaux.

Dans ses *Recherches sur les langues tartares* (Paris, Imprimerie royale, 1820, in-4°), Abel Rémusat donne la liste des principaux noms de nombre mongols, mandchous, kalmouks et ouïgours; d'autre part, l'ouvrage intitulé *Abhandlung über die Sprache und Schrift der Uiguren*, publié par Klaproth (Paris, Imprimerie royale, 1820, in-fol.), contient, à la page 25, ceux des Ouïgours, dont l'orthographe est tout à fait analogue à celle des noms de nombre turcs.

Mais il nous suffira de donner les noms de nombre mongols en regard des chiffres correspondants, puisque notre but est surtout de signaler les signes numériques de tel ou tel peuple, sans nous étendre au sujet de ceux qui n'emploient pas même

les lettres alphabétiques comme chiffres et se contentent d'écrire constamment les nombres tout au long :

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ᠑ | 1 | *nigen.* | ᠑᠖ | 16 | *arban dzirgôgan.* |
| ᠒ | 2 | *khoyar.* | ᠑᠗ | 17 | *arban dologan.* |
| ᠓ | 3 | *goûrban.* | ᠑᠘ | 18 | *arban naïman.* |
| ᠔ | 4 | *derben.* | ᠑᠙ | 19 | *arban isoun.* |
| ᠕ | 5 | *taboun.* | ᠒᠐ | 20 | *khorin.* |
| ᠖ | 6 | *dzirgôgan.* | ᠓᠐ | 30 | *gôtzin.* |
| ᠗ | 7 | *dologan.* | ᠔᠐ | 40 | *detzin.* |
| ᠘ | 8 | *naïman.* | ᠕᠐ | 50 | *tabin.* |
| ᠙ | 9 | *isoun.* | ᠖᠐ | 60 | *dziran.* |
| ᠑᠐ | 10 | *arban.* | ᠗᠐ | 70 | *talan.* |
| ᠑᠑ | 11 | *arban nigen* [1]. | ᠘᠐ | 80 | *nayan.* |
| ᠑᠒ | 12 | *arban khoyar.* | ᠙᠐ | 90 | *iren.* |
| ᠑᠓ | 13 | *arban goûrban.* | ᠑᠐᠐ | 100 | *dchagôn.* |
| ᠑᠔ | 14 | *arban derben.* | ᠒᠐᠐ | 200 | *khoyar dchagôn.* |
| ᠑᠕ | 15 | *arban taboun.* | ᠑᠐᠐᠐ | 1,000 | *mingan.* |

Les Mongols ont encore d'autres termes pour exprimer des quantités plus élevées. Nous allons en donner la liste, en fai-

[1] Le plus petit nombre se place toujours et régulièrement, en mongol, à la suite du plus grand, sans l'intervention d'aucun autre mot.

sant remarquer toutefois que le nombre *toumen,* seul ou précédé de ses multiples, est celui dont on se sert le plus ordinairement :

| | | |
|---|---|---|
| *toumen*, | correspondant à | dix mille; |
| *arban toumen* ou *kboum* | | cent mille; |
| *dchagôn toumen* ou *saya* | | un million; |
| *mingan toumen*, ou *bsiba*, ou *goûlti* | | dix millions; |
| *toumen toumen*, ou *doungsiour*, ou *doungsighoûr* | | cent millions; |
| *tirboum* | | mille millions; |
| *yeke tirboum* | | dix mille millions; |
| *grik grik* | | cent mille millions; |
| *yeke grik grik* | | un billion; |
| *rabtam* | | dix billions; |
| *yeke rabtam* | | cent billions; |
| *gtam* ou *gtem* | | mille billions; |
| *yeke gtam* ou *gtem* | | dix mille billions; |
| *tekrik* | | cent mille billions. |

Les noms de nombre mongols, que M. Stanislas Julien a bien voulu transcrire pour nous, sont extraits de l'ouvrage intitulé : *Kratkaïa Grammatika mongoleskago knijnago iazuika* (p. 65 à 67), par Kovalevski; Kazan, 1835, in-8°. — Les chiffres se trouvent à la page 68 dudit ouvrage.

Une version buriate du Nouveau Testament, imprimée à Londres en 1846, en un volume in-8°, contient aussi des chiffres mongols dont la forme est un peu plus lourde et plus ramassée que celle des mêmes chiffres dans la Grammaire de Kovalevski.

# NUMÉRATION SIAMOISE.

Le *siamois* ou *thăi*[1] est parlé dans le royaume de Siam, et de cette langue dérivent plusieurs dialectes, savoir : 1° le *laos*, qui se rattache également au cambogien, à l'annamitique, au barman, au chinois et au chyan; 2° le *chyan*, parlé au nord de l'empire barman, entre la Chine et Manipour; 3° le *khamti*, qui diffère peu de la langue parlée à Bangkok, capitale actuelle du royaume de Siam, et est usité chez une petite tribu montagnarde à l'angle nord-est d'Assam, sur la frontière du Tibet.

Les caractères siamois se lisent de gauche à droite; ils reçoivent, tantôt en dessus, tantôt en dessous, une certaine quantité de voyelles combinées avec des accents destinés à marquer les nombreuses intonations qui modifient le sens des mots; car le siamois se chante, pour ainsi dire, comme le chinois et l'annamitique.

Quant aux noms de nombre, ils sont monosyllabiques et présentent beaucoup d'analogie avec leurs correspondants chinois. Dans la composition des nombres, le plus petit se place

[1] Le mot *thăi* signifie libre; et le nom moderne du royaume de Siam est *Muang thăi*, ou Royaume des (hommes) libres, épithète que les Siamois ont adoptée après avoir secoué le joug de leurs oppresseurs. — C'est de l'ancienne dénomination *sajam* (race brune) que les Européens ont fait le mot *Siam*.

toujours après le plus grand; et, depuis *vingt* jusqu'à *cent*, les multiples de dix s'expriment en mettant les noms des diverses unités devant celui du nombre *dix*.

Les chiffres sont formés d'après le système indien; mais quelques-uns d'entre eux se ressemblent au point d'exposer à des méprises, si l'on n'y fait pas une grande attention.

Contrairement à ce qui a lieu pour les chiffres indiens, le ๒ (2) siamois est plus compliqué que le ๓ (3);

Le ๕ (5) ne diffère du ๔ (4) que par l'appendice attaché à son sommet;

Le ๘ (8) n'est guère que l'inverse du ๖ (6);

Et le ๗ (7) pourrait facilement se confondre avec le ๙ (9).

Remarquez aussi que le ๐, en siamois, s'appelle *sún*, mot qui rappelle celui de *sounya* (vide), appliqué au même chiffre dans la langue sanscrite.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑ | 1 | *ĕt* [1]. | ๗ | 7 | *tyĕt.* |
| ๒ | 2 | *jî, sóng.* | ๘ | 8 | *pĕt.* |
| ๓ | 3 | *sám.* | ๙ | 9 | *kâo.* |
| ๔ | 4 | *si.* | ๑๐ | 10 | *sĭb.* |
| ๕ | 5 | *hà.* | ๑๑ | 11 | *sĭb ĕt.* |
| ๖ | 6 | *hŏk.* | ๑๒ | 12 | *sĭb sóng.* |

[1] Et *hnüng*, plus usité; mais *ĕt* s'emploie dans les nombres composés.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑๓ | 13 | *sĭb sám.* | ๕๐ | 50 | *hâ sĭb.* |
| ๑๔ | 14 | *sĭb si.* | ๖๐ | 60 | *hŏk sĭb.* |
| ๑๕ | 15 | *sĭb hâ.* | ๗๐ | 70 | *tyĕt sĭb.* |
| ๑๖ | 16 | *sĭb hŏk.* | ๘๐ | 80 | *pĕt sĭb.* |
| ๑๗ | 17 | *sĭb tyĕt.* | ๙๐ | 90 | *kăo sĭb.* |
| ๑๘ | 18 | *sĭb pĕt.* | ๙๙ | 99 | *kăo sĭb kăo.* |
| ๑๙ | 19 | *sĭb kăo.* | ๑๐๐ | 100 | *roĭ.* |
| ๒๐ | 20 | *ji sĭb.* | ๑๐๑ | 101 | *roĭ ĕt*, etc. |
| ๒๑ | 21 | *ji sĭb ĕt.* | ๒๐๐ | 200 | *sóng roĭ.* |
| ๓๐ | 30 | *sám sĭb.* | ๑๐๐๐ | 1,000 | *p'ăn.* |
| ๔๐ | 40 | *si sĭb.* | | | |

Les nombres *dix mille, cent mille*, et *un million*, s'expriment en siamois par *hmŭn, sĕn*, et *lan*.

D'autres noms, pour les nombres plus élevés, sont tirés de la langue sanscrite; tels sont : *kôtĭ* (dix millions), et *pa: kôtĭ* (cent millions). Enfin, le *Dictionarium linguæ thăi*, publié par Mgr J. B. Pallegoix (Paris, Imprimerie impériale, 1854, in-4°), donne aussi les noms de nombre *nĭra: hŭt* (un billion), et *ăkkhô p'eni* (l'unité suivie de quarante-deux zéros), ce qui désigne un nombre incalculable plutôt qu'une quantité déterminée.

A l'instar des Chinois, les Siamois emploient avec les noms de nombre certaines particules indiquant la classe à laquelle

se rapportent les objets dont on veut parler. Elles sont toutes indiquées dans la *Grammatica linguæ thăi* du même auteur (Bangkok, 1850, in-4°).

On peut également consulter avec fruit, sur l'écriture siamoise et les signes numériques, un opuscule de M. Léon de Rosny, extrait du *Journal asiatique* (1855), et intitulé : *Quelques observations sur la langue siamoise et sur son écriture.*

Pour les ouvrages relatifs à la religion bouddhique, les Siamois font usage des noms de nombre en *pali.*

# NUMÉRATIONS

## PHÉNICIENNE ET PALMYRÉNIENNE.

Chez les Phéniciens, les nombres s'exprimaient de deux manières, par lettres et par chiffres. Le même mode de notation était en usage chez les Grecs, dont les lettres, tirées pour la plupart de l'alphabet phénicien, servaient à la numération avec trois signes auxiliaires que l'on croit également empruntés aux Sémites.

Le phénicien et le palmyrénien se lisent, comme l'hébreu, de droite à gauche.

Nous allons donner d'abord les lettres phéniciennes avec leurs variantes principales, et en regard de celles-ci les lettres palmyréniennes[1] correspondantes, leur transcription et leur valeur numérique.

Quant aux noms de nombre, comme il n'existe aucun document qui permette d'en fixer l'orthographe, on peut consulter ceux que nous avons transcrits de l'hébreu, attendu l'affinité de cette langue avec le phénicien.

[1] Ces lettres sont ainsi nommées de la ville de Palmyre (ou Tadmor, chez les Orientaux), sur les ruines de laquelle elles furent découvertes. La plus ancienne des inscriptions qui ont servi à reconstruire l'alphabet palmyrénien est de l'an 49, et la plus moderne de l'an 258 de notre ère. (Voyez la *Notice sur les types étrangers de l'Imprimerie royale*, page 20; Paris, 1847, in-fol.)

| LETTRES PHÉNICIENNES. | | LETTRES PALMYRÉNIENNES. | | TRANSCRIPTION. | VALEUR NUMÉRIQUE. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𐤀[1] | 𐤀 𐤀 𐤀 𐤀 𐤀 | 𐡠 | 𐡠 | a | 1 |
| 𐤁 | 𐤁 𐤁 𐤁 𐤁 𐤁 | 𐡡 | 𐡡 | b | 2 |
| 𐤂 | 𐤂 | 𐡢 | 𐡢 𐡢 | gh | 3 |
| 𐤃 | 𐤃 𐤃 | 𐡣 𐡣 | 𐡣[2] 𐡣 | d | 4 |
| 𐤄 | 𐤄 𐤄 𐤄 𐤄 | 𐡤 𐡤 | 𐡤 | h | 5 |
| 𐤅 | 𐤅 𐤅 | 𐡥 𐡥 | 𐡥 | w | 6 |
| 𐤆 | 𐤆 | 𐡦 | 𐡦 | z | 7 |
| 𐤇 | 𐤇 𐤇 𐤇 | 𐡧 | 𐡧 𐡧 | kh | 8 |
| 𐤈 | 𐤈 𐤈 | 𐡨 | 𐡨 | t' | 9 |
| 𐤉 | 𐤉 𐤉 𐤉 𐤉 | 𐡩 | 𐡩 𐡩 𐡩 | i | 10 |
| 𐤊 | 𐤊 𐤊 𐤊 𐤊 𐤊 | 𐡪 𐡪 | 𐡪 𐡪 | k | 20 |
| 𐤋 | 𐤋 𐤋 𐤋 | 𐡫 | 𐡫 𐡫 𐡫 | l | 30 |
| 𐤌 | 𐤌 𐤌 𐤌 𐤌 | 𐡬 | 𐡬 | m | 40 |

[1] Les caractères phéniciens et palmyréniens qui figurent, dans ce tableau, sur la gauche de chaque colonne, peuvent être considérés comme une curiosité typographique, car l'Imprimerie impériale de France n'en a possédé longtemps que deux ou trois exemplaires, qui auraient pu disparaître complétement, si l'on avait négligé d'en obtenir des matrices électrotypiques.

[2] Dans l'alphabet palmyrénien que nous avons consulté, la lettre 𐡣 est transcrite à la fois par *d* et par *r*; cependant il est probable que le *rech* devait assez différer du *dalet* pour qu'on ne pût les confondre. Chez les Syriens, par exemple, les éléments des lettres *d* et *r* sont absolument identiques; mais la position relative du point sert à distinguer l'une de l'autre : ܕ (*d*) et ܪ (*r*) en *estranghélo*; ܕ (*d*) et ܪ (*r*) en *syriaque*.

| LETTRES PHÉNICIENNES. | | LETTRES PALMYRÉNIENNES. | | TRANSCRIPTION. | VALEUR NUMÉRIQUE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *n* | 50 |
| | | | | *s* | 60 |
| | | | | *'a* | 70 |
| | | | | *ph* | 80 |
| | | | | *ts* | 90 |
| | | | | *q* | 100 |
| | | — ? | — ? | *r* | 200 |
| | | | | *ch* | 300 |
| | | | | *t* | 400 |

## CHIFFRES PHÉNICIENS.

Malgré le peu de ressources qu'offrent les monuments phéniciens échappés aux ravages du temps, plusieurs savants sont parvenus, de nos jours, à retrouver sur diverses inscriptions les chiffres dont les Phéniciens faisaient usage.

Il paraît que les unités, figurées par des barres verticales, se groupaient par trois au plus; et ces groupes se plaçaient l'un après l'autre, ou se superposaient à volonté. Exemples :

| || ||| | ||| || ||| ||| ||| (ou ||| / |||), etc.
1 2 3 4 5 6

Cette disposition est analogue à celle que les Égyptiens suivaient pour la notation hiéroglyphique des unités.

Un trait horizontal (—), quelquefois recourbé à droite (⌐), indiquait le nombre 10; et s'il y avait des unités jointes à la dizaine, le trait horizontal se plaçait à la droite et vers la partie supérieure des unités. Exemples :

— ‖— |||⌐[1]
10 12 14, etc.

La première dizaine s'exprimait aussi par l'un des signes suivants :

ʌ ⌉ ⊃, ou —O, ou bien ⌒O;

Et les unités ajoutées à ⌒O se groupaient au-dessous, de cette manière :

⌒O ⌒O
||| |||||[2]
13, 15, etc.

Ce signe ⌒, qui semble dérivé du ʌ *iod* phénicien, dixième lettre de l'alphabet, se rapproche beaucoup du signe hiéroglyphique des dizaines chez les Égyptiens.

Le nombre 20 pouvait s'écrire —— ou =, ou bien encore ⌒⌒, ◯, O, 3 (ce qui représente deux fois ⌒);

Et le nombre 30, —=.

Cependant, il existait un signe commun pour les vingtaines. On le figurait habituellement ainsi N; et ce n'est probable-

[1] Ce nombre est tiré de la première ligne de l'inscription du sarcophage d'Eschmoun-'ézer, roi de Sidon. (Voyez le *Journal asiatique*, cahier d'avril-mai 1856.)

[2] Le nombre 15 est aussi représenté par le signe ± sur les poids phéniciens trouvés à Ninive. (Renseignement communiqué par M. Oppert.)

ment qu'une altération de la lettre phénicienne ץ *k*, qui désigne 20.

On rencontre encore, mais très-rarement, les signes Ꮋ, H, Π et Λ, comme variantes du chiffre *N*.

Le nombre 40 ne se représentait pas au moyen de traits horizontaux. On répétait, dans ce cas, le chiffre spécial des vingtaines (*N*); et, pour les nombres plus élevés, on écrivait ce dernier chiffre autant de fois qu'il y avait de multiples de *vingt* à exprimer. Exemples :

*N N* 40

*N N N* 60

*N N N N* 80

S'il y avait une dizaine ajoutée aux vingtaines, on l'inscrivait à la gauche de celles-ci :

—*N N* 50

—*N N N N* 90

Le nombre 100 était figuré par un des signes suivants, qui semblent autant d'altérations du ץ phénicien :

|—|, |ɵ\, |ʞ/, þ\, ⊦/, |ɫ ou |ʞ.

Pour désigner plusieurs centaines, on plaçait les unités faisant fonction de multiplicateurs à la droite du signe de la centaine. Exemples :

| þ II | ⊦ III | ⊦ I III | |
|---|---|---|---|
| 200, | 300, | 400, | etc. |

Voici donc comment on aurait écrit le nombre suivant, composé de centaines, de vingtaines, et d'une dizaine suivie d'unités :

|| |||⌐ NNNN ⊢| |||

L'analyse de ce nombre donne pour résultat : 400 + 80 + 10 + 5 ; ou 495.

Malgré toutes les recherches, on n'est pas encore parvenu à découvrir la notation de 1,000 sur les monuments phéniciens.

Consultez au besoin l'ouvrage de Gesenius, intitulé : *Scripturæ linguæque phœniciæ Monumenta quotquot supersunt*, pars prima, p. 85-89 ; Lipsiæ, 1837, 2 vol. in-8°.

---

## CHIFFRES PALMYRÉNIENS.

De même que les Phéniciens, les Araméens employaient, pour exprimer leurs nombres, des signes particuliers, comme cela est prouvé par les inscriptions palmyréniennes. Les unités, depuis 1 jusqu'à 4, étaient figurées par des lignes tracées avec plus ou moins de soin, telles que celles-ci :

/ 1, // 2, /// 3, //// 4.

Mais, pour le nombre 5, on se servait du signe spécial y.

Les deux premières dizaines avaient aussi chacune un chiffre particulier. Ainsi, 10 était représenté par ⊃, et 20 par 3.

Les autres nombres se formaient par la juxtaposition des

signes que nous venons d'indiquer, et en plaçant toujours le plus grand nombre devant le plus petit :

| | |
|---|---|
| 6 | 54 |
| 12 | 73 |
| 30 | 90 |

Quant au nombre 100 et à ses multiples, ils s'exprimaient par le signe, précédé des unités :

100, 500, etc.

Enfin, le nombre 1,000 se figurait en doublant ce même signe et en superposant un trait horizontal :

1,000.

Les unités placées à la droite indiquaient les multiples de mille.

Pour ce qui concerne la numération palmyrénienne, on peut consulter Hoffmann, *Grammatica syriaca*, § 8, n° 4; in-4°.

## NUMÉRATION HÉBRAÏQUE.

Chez les anciens Hébreux, l'usage des chiffres était inconnu, et l'on peut supposer que, dans l'origine, les Juifs indiquaient les nombres en toutes lettres. Le respect qu'ils professaient pour le texte sacré de la Bible les a toujours empêchés de se servir, dans les manuscrits aussi bien que dans les éditions imprimées du Livre saint, de cette espèce d'abréviation. L'indication numérale des chapitres et des versets est donc une invention relativement moderne. Toutefois, l'emploi des lettres hébraïques pour exprimer les nombres remonte à une époque très-éloignée, et cet usage s'est perpétué jusqu'à nos jours chez les Juifs, soit pour leurs relations particulières, soit pour la pagination et la date des ouvrages imprimés en caractères hébraïques.

Jusqu'à la captivité des Juifs à Babylone, qui eut lieu de 605 à 636 avant l'ère chrétienne, les caractères samaritains, dont les formes ont une grande affinité avec celles des anciens caractères phéniciens qu'on a retrouvés sur divers monuments, étaient, dit-on, communs aux royaumes de Juda et d'Israël; mais, de retour à Jérusalem, la tribu de Juda les abandonna aux Samaritains, regardés comme des schismatiques [1], et elle

[1] La secte des Samaritains, qui n'admet que le Pentateuque comme livre cano-

adopta d'autres caractères rapportés de la Chaldée. Ces derniers ont des formes plus carrées et sont nommés *écriture d'Esdras*[1] par les Samaritains.

D'autre part, quelques habiles critiques n'assignent pas aux lettres hébraïques actuellement en usage une date plus éloignée que le IIe siècle avant notre ère.

L'invention des points-voyelles, destinés à fixer la prononciation et le sens du texte de la Bible, est attribuée aux Massorètes, qui commencèrent à les employer vers le VIe siècle de l'ère chrétienne.

Au moyen âge, les rabbins commentateurs du texte sacré se servirent d'une écriture plus cursive, à laquelle on donna le nom de *rabbinique,* et qui n'est pas accompagnée des points-voyelles.

Cette écriture offre, comme on peut bien le penser, plusieurs variétés, suivant les pays où elle est en usage. Ainsi, dans les contrées de l'Orient, elle est en général très-allongée et sert souvent aux Juifs pour transcrire l'arabe : ils l'appellent *khatt elbérâwât* (écriture de correspondance).

nique et fait encore usage de son écriture primitive, est actuellement réduite à un petit nombre de familles résidant à Naplouse, ville située entre le mont Hébal au nord, et le mont Garizim au midi. (Voyez, à ce sujet, l'intéressant ouvrage intitulé : *Les Samaritains de Naplouse*, épisode d'un pèlerinage dans les Lieux saints, par l'abbé Bargès, professeur d'hébreu et de chaldaïque à la Sorbonne ; Paris, 1855, in-8°.)

[1] Ce célèbre docteur juif vivait du temps de la captivité de ses compatriotes à Babylone. Ce fut lui qui réunit en un seul corps les livres canoniques et les purgea des fautes qui s'y étaient glissées. L'Ancien Testament contient un livre qui porte le nom d'Esdras.

Chez les Juifs de l'Algérie, le *rabbinique* est appelé *râchi*, terme abréviatif des noms du célèbre Rabbi Chelomoh Ishaqi, dont les commentaires sont le plus étudiés.

Quant aux Israélites européens, ils se servent, pour transcrire la langue du pays qu'ils habitent, et particulièrement la langue allemande, d'un caractère dont l'aspect diffère sensiblement de ceux que nous venons de signaler.

On peut voir, dans le *Cours pratique et théorique de langue arabe*, par M. Bresnier (Alger, 1855, in-8°), les alphabets des divers caractères cursifs à l'usage des Israélites orientaux, algériens et européens, ainsi que des spécimens de chacune de ces écritures, accompagnés des textes transcrits.

Ces renseignements sur les variations de l'écriture cursive des Juifs nous ont paru nécessaires, puisque chaque lettre, sous sa forme régulière ou cursive, peut être employée comme chiffre. Quant aux noms des lettres, ils ont une signification particulière sur laquelle nous reviendrons à la fin du présent article.

Les lettres hébraïques sont très-simples; mais il est nécessaire de les écrire avec soin, car leur simplicité même pourrait occasionner des erreurs de lecture, si l'on traçait négligemment plusieurs lettres dont la différence relative est, au premier abord, bien peu sensible. Telles sont les suivantes, que nous allons rapprocher sous les yeux du lecteur, afin de rendre la comparaison plus facile. L'examen attentif de ces lettres suffira, nous l'espérons, pour lever toute incertitude,

sans qu'il soit besoin d'entrer dans des détails trop minutieux pour le but que nous nous proposons :

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ב | כ | פ | \| | ג | נ | \| | ד | ר | \| | ה | ח | ת | \| | ו | ז | | |
| *b* | *k* | *ph* | \| | *gh* | *n* | \| | *d* | *r* | \| | *h* | *kh* | *t* | \| | *w* | *z* | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ט | מ | \| | ם | ס | \| | ע | צ | \| | ד | ך | ן |
| *t'* | *m* | \| | *m* | *ś* | \| | *'a* | *ts* | \| | *d* | *k* | *n* |
| | | | final. | | | | | | | formes finales. | |

Voici maintenant l'alphabet complet, en caractères *samaritains*, *hébraïques*, et *rabbiniques* ou *cursifs*, avec la valeur numérique attribuée à chaque lettre :

| LETTRES | | | NOMS ET TRANSCRIPTION DES LETTRES. | | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SAMARITAINES. | HÉBRAÏQUES. | RABBINIQUES. | | | | |
| ࠀ | א | א | aleph, | *a* | 1 | *ekhâd.* |
| ࠁ | ב | ב | bet, | *b* | 2 | *chenaïm.* |
| ࠂ | ג | ג | ghimel, | *gh* | 3 | *chelochâh.* |
| ࠃ | ד | ד | dalet, | *d* | 4 | *arbâ'âh.* |
| ࠄ | ה | ה | hé, | *h* | 5 | *khamichâh.* |
| ࠅ | ו | ו | waw, | *w* | 6 | *chichâh.* |
| ࠆ | ז | ז | zain, | *z* | 7 | *chib'âh.* |
| ࠇ | ח | ח | khet, | *kh* | 8 | *chemonâh.* |
| ࠈ | ט | ט | t'et', | *t'* | 9 | *tich'âh.* |
| ࠉ | י | י | iod, | *i* | 10 | *'asârâh.* |
| ࠊ | כ | כ | kaph, | *k* | 20 | *'esrîm.* |

| LETTRES | | | NOMS ET TRANSCRIPTION DES LETTRES | | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SAMARITAINES. | HÉBRAÏQUES. | RABBINIQUES. | | | | |
| ࠋ | ל | ל | lamed, | *l* | 30 | *chelochîm.* |
| ࠌ | מ | מ | mem, | *m* | 40 | *arbâ'îm.* |
| ࠍ | נ | נ | noun, | *n* | 50 | *khamichîm.* |
| ࠎ | ס | ס | s'amek, | *s* | 60 | *chichîm.* |
| ࠏ | ע | ע | 'aïn, | *'a* | 70 | *chib'îm.* |
| ࠐ | פ | פ | phé, | *ph* | 80 | *chemonîm.* |
| ࠑ | צ | צ | tsadé, | *ts* | 90 | *tich'îm.* |
| ࠒ | ק | ק | qoph, | *q* | 100 | *mêâh.* |
| ࠓ | ר | ר | rech, | *r* | 200 | *mâtaïm.* |
| ࠔ | ש | ש | chin, | *ch* | 300 | *châlôch mêôt.* |
| ࠕ | ת | ת | tau, | *t* | 400 | *arba' mêôt.* |

Pour les nombres composés, écrits en lettres numérales, la lettre qui représente la quantité la plus élevée se place d'abord à droite, et les autres viennent à la suite de celle-ci, d'après leur valeur respective. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| יא | 11 | *'achtê 'âsâr;* |
| יב | 12 | *chenêm 'âsâr;* |
| יג | 13 | *chelochâh 'âsâr;* |
| יד | 14 | *arbâ'âh 'âsâr.* |

Par suite d'un scrupule religieux, les Juifs ne représentent

jamais le nombre 15 par les lettres יה, attendu que ces lettres, ainsi rapprochées, forment un des noms ineffables de Dieu. Ils écrivent donc טו, c'est-à-dire 9 et 6, ce qui revient au même, et prononcent *khamichâh 'âsâr,* comme si le nombre était figuré au moyen des lettres יה.

Les nombres suivants, de 16 à 19, s'écrivent régulièrement. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| יו | 16 | *chichâh 'âsâr ;* |
| יז | 17 | *chib'âh 'âsâr ;* |
| יח | 18 | *chemônâh 'âsâr ;* |
| יט | 19 | *tich'âh 'âsâr.* |

Relativement aux noms de nombre, on doit remarquer qu'à partir de 21 les unités s'énoncent toujours avant les dizaines, bien qu'elles s'écrivent à leur suite; la conjonction *wou* (et) se place alors entre les deux termes :

| | | |
|---|---|---|
| כא | 21 | *ekhâd wou 'esrîm* (mot à mot : un et vingt); |
| לב | 32 | *chenaïm wou chelochîm* (deux et trente), etc. |

Au-dessus de *deux cents,* nombre pour lequel on se sert toujours en hébreu du duel *mâtaïm,* les multiples de cent s'expriment devant le pluriel *mêôt,* comme on le verra ci-après. — La même règle est applicable aux multiples de *eleph* (mille), dont le duel est *alphaïm.*

Revenons maintenant aux lettres numérales.

A partir du nombre 500 jusqu'à 900 inclusivement, on emploie la dernière lettre alphabétique, qui vaut 400, en la

faisant suivre de celles qui représentent les centaines complémentaires. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| תק | 400 + 100, ....... soit 500 | *khaméch méôt;* |
| תר | 400 + 200. .......... 600 | *chéch méôt;* |
| תש | 400 + 300. .......... 700 | *cheba' méôt;* |
| תת | 400 + 400. .......... 800 | *chemoneh méôt;* |
| תתק | 400 + 400 + 100. .... 900 | *techa' méôt.* |

On lit dans quelques grammaires hébraïques, et notamment dans celle de Fr. Masclef (t. I[er], p. 38; Paris, 1731, in-12), que les Juifs partagent les lettres numérales en trois séries de neuf lettres : la première pour les unités, la deuxième pour les dizaines, et la troisième pour les centaines, en complétant cette dernière, qui ne contient réellement que quatre lettres, au moyen des formes finales ך *kaph*, ם *mem*, ן *noun*, ף *phé*, ץ *tsadé*, auxquelles ils attribuent les valeurs de 500, 600, 700, 800 et 900. Mais ce système n'est guère admis que pour des calculs cabalistiques, et l'on s'en tient, dans la pratique, aux combinaisons indiquées plus haut.

Les mille s'indiquent par un ou deux points sur les lettres :

| | | |
|---|---|---|
| א̇ ou א̈ | 1,000 | *eleph;* |
| ב̇ ou ב̈ | 2,000 | *alphaïm* (duel du mot précédent); |
| ג̇ ou ג̈ | 3,000 | *chelochet alâphîm;* |
| ד̇ ou ד̈ | 4,000 | *arba'at alâphîm;* |
| ה̇ ou ה̈ | 5,000 | *khaméchet alâphîm*, etc. |

Lorsqu'un nombre est exprimé par une seule lettre hébraïque, il est d'usage de faire suivre cette lettre d'un petit trait, légèrement incliné de droite à gauche et placé vers l'extrémité supérieure. Exemples :

| א׳ | ב׳ | ג׳ | ד׳ | ה׳ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4. | 5, etc. |

Si le nombre est représenté par plusieurs lettres, on double alors le même trait, entre les deux dernières seulement :

| | | |
|---|---|---|
| מ״א | 41 | *ekhâd wou arbâ'îm ;* |
| רל״ג | 233 | *mâtaïm wou chelochâh wou chelochîm ;* |
| תתקמ״ה | 945 | *techa' mêôt wou khamichâh wou arbâ'îm.* |

Ces traits ont pour but d'avertir que chacune des lettres a une valeur spéciale et que leur ensemble ne constitue pas un mot[1]. Toutefois, ils ne sont pas usités pour la pagination.

Les mille s'écrivent toujours séparément :

| | | |
|---|---|---|
| א̈ ר״ל | 1,230 | *eleph wou mâtaïm wou chelochîm ;* |
| ב̈ תכ״ז | 2,427 | *alphaïm wou arba' mêôt wou chib'âh wou esrîm ;* |
| ג̈ ב׳ | 3,002 | *chelochet alâphîm wou chenaïm.* |

[1] On se sert aussi des traits ״ comme signes d'abréviation dans les textes hébraïques. En voici deux exemples, que l'on rencontre fréquemment en tête des inscriptions tumulaires des Israélites :

פ״ט pour פה טָמוּן *phoh t'âmoûn* (ci-gît) ;

פ״נ pour פה נִקְבָּר *phoh niqbâr* (ici est enterré).

### REMARQUES SUR LES NOMS DES LETTRES HÉBRAÏQUES.

Avant de passer à la numération grecque, nous croyons devoir nous arrêter un moment sur les noms des lettres hébraïques, parce que, sauf deux lettres pour lesquelles on ne sait rien de précis, toutes les autres ont une signification qui dépend des objets dont elles rappelaient autrefois l'idée, d'une manière plus ou moins heureuse, dans l'écriture phénicienne. Cet examen, du reste, confirmera naturellement l'origine sémitique des noms de la plupart des lettres grecques.

Les renseignements qui vont suivre sont tirés en majeure partie du *Lexicon manuale hebraicum et chaldaicum* de Gesenius; Lipsiæ, 1833, in-8°:

ALEPH signifie *bœuf*, d'après la forme phénicienne 𐤀, qui représente, assez grossièrement toutefois, une tête de bœuf.

BET........ *maison*, *tente*, *pavillon*. — Comparez le በ *bet* éthiopien. — En arabe, بيت *baït* veut dire *maison*, *tente* ou *chambre*.

GHIMEL..... *chameau*. — Le ገ *gèml* éthiopien ressemble assez au col du chameau, reproduit en sens inverse par le Γ (ou ſ) *gamma* des Grecs. — En arabe, le chameau est appelé جمل *djemel*.

DALET...... *porte*, sur ses gonds. — Forme phénicienne 𐤃, on 𐤃.

HÉ........ Signification incertaine, selon Gesenius.

WAW....... *clou à crochet*, d'après la forme de cette lettre sur les anciens monuments phéniciens : 𐤅.

ZAÏN. ...... *trait* ou *dard*. — Voyez le ܙ *zaïn* des Syriens.

KHET....... *haie*, d'après la forme phénicienne 𐤇. Comparez avec cette dernière lettre le Η *éta* des Grecs.

T'ET' signifie *serpent*. — On peut rapprocher du ט hébraïque le ϑ *théta* des Grecs, en le tournant ainsi ϑ.

IOD....... *main*. — En phénicien 𐤉, en samaritain ࠉ. — Le nom de cette lettre en éthiopien est *yaman*, qui signifie *main droite* : on la figure ainsi የ. — En arabe, يد *yad* veut dire *main*.

KAPH..... *paume*, *creux de la main*. — Le même sens se trouve dans l'arabe كفّ *kaff*.

LAMED.... *aiguillon* pour les bœufs. — Forme phénicienne 𐤋.

MEM...... *eaux*. — La même lettre en éthiopien s'appelle *maï*, ce qui signifie *eau*, comme ماء *mâ* en arabe.

NOUN..... *poisson*. — Forme phénicienne 𐤍. — Le mot *noun* a le même sens chez les Syriens et les Arabes.

S'AMEK.... *étai*, *support*. — En phénicien 𐤎. — Voyez aussi le Ξ *xi* archaïque des Grecs.

AÏN...... *œil*. — En phénicien 𐤏, en grec O, en éthiopien O. — Les Arabes ont aussi le mot عين *'aïn* (œil).

PHÉ...... *bouche*, organe de la parole. — Comparez avec l'hébreu le mot arabe فم *foum* (bouche), et le grec *φάω*, *φῶ*, *φημί* (parler).

TSADÉ..... Gesenius ne dit rien sur le nom de cette lettre.

QOPH..... *hache*. — En phénicien 𐤒 et 𐤒.

RECH..... *tête*. — En phénicien 𐤓. — Le P *rhô* des Grecs est une forme inverse de cette lettre. — En arabe, le mot رأس *râs* veut dire *tête*.

CHIN..... *dent*. — Forme phénicienne 𐤔, samaritaine ࠔ, arabe س *sin*. — سنّ *sinn* en arabe veut dire *dent*. — Le ש hébraïque se prononce *s* (*sin*), quand il est surmonté d'un *point* à gauche; et *ch* ou *sch* (*chin*), quand le *point* est placé sur la droite.

TAU...... *croix*. — En phénicien 𐤕. — C'est aux Phéniciens que les Grecs ont emprunté la lettre T.

# NUMÉRATION GRECQUE.

Les lettres de l'alphabet grec servent quelquefois, dans leur ordre naturel, pour indiquer les principales divisions d'un ouvrage, et, dans ce cas, l'Ω, dernière lettre, ne vaut que 24. Mais généralement on les partage en trois classes.

La première classe, destinée aux unités, contient les huit premières lettres, parmi lesquelles est intercalé un signe particulier, appelé ἐπίσημον Fαῦ, qui représente 6.

La deuxième classe, celle des dizaines, comprend les huit lettres suivantes, plus un signe appelé κόππα, qui vaut 90.

La troisième renferme les huit dernières lettres, auxquelles est ajouté un autre signe, nommé σάμπι, qui paraît formé du *sigma* renversé sur la droite du *pi*, et dont la valeur numérique répond à 900.

Ces lettres, de même que les trois signes ajoutés, sont toujours accompagnées d'un petit trait placé obliquement à leur droite et vers la partie supérieure, lorsqu'elles sont employées isolément. Si le nombre est figuré par plusieurs lettres, le trait ne se met qu'après la dernière.

Nous donnerons par exception, dans les tableaux suivants, les noms de nombre en caractères grecs, attendu que leur lecture ne présente aucune difficulté.

### 1° UNITÉS.

| LETTRES GRECQUES. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|
| A′ α′ | *A a* | 1 | Εἷς (fém. μία). |
| B′ β′ ϐ′ | *B b* | 2 | Δύο. |
| Γ′ γ′ ⌐′ | *G g* dur. | 3 | Τρεῖς. |
| Δ′ δ′ | *D d* | 4 | Τέσσαρες. |
| E′ ε′ | *É é* | 5 | Πέντε. |
| ϛ′ | ..... | 6 | Ἕξ. |
| Z′ ζ′ ζ′ | *Z z* | 7 | Ἑπτά. |
| H′ η′ | *Ê ê* | 8 | Ὀκτώ. |
| Θ′ ϑ′ θ′ | *TH th* | 9 | Ἐννέα. |

### 2° DIZAINES.

| LETTRES GRECQUES. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|
| I′ ι′ | *I i* | 10 | Δέκα. |
| K′ κ′ | *K k* | 20 | Εἴκοσι. |
| Λ′ λ′ | *L l* | 30 | Τριάκοντα. |
| M′ μ′ | *M m* | 40 | Τεσσαράκοντα. |
| N′ ν′ | *N n* | 50 | Πεντήκοντα. |
| Ξ′ ξ′ | *X x* | 60 | Ἑξήκοντα. |
| O′ ο′ | *O o* | 70 | Ἑϐδομήκοντα. |
| Π′ ϖ′ π′ | *P p* | 80 | Ὀγδοήκοντα. |
| Ϙ′ ou ϟ′ | ..... | 90 | Ἐνενήκοντα. |

3° CENTAINES.

| LETTRES GRECQUES. | | TRANSCRIPTION. | | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ρ' | ρ' | *R* | *r* | 100 | Ἑκατόν. |
| Σ' | σ' | *S* | *s* | 200 | Διακόσιοι. |
| Τ' | τ' | *T* | *t* | 300 | Τριακόσιοι. |
| Υ' | υ' | *U* (*Y*) | *u* (*y*) | 400 | Τετρακόσιοι. |
| Φ' | φ' | *PH* | *ph* (*f*) | 500 | Πεντακόσιοι. |
| Χ' | χ' | *CH* | *ch* (*kh*) | 600 | Ἑξακόσιοι. |
| Ψ' | ψ' | *PS* | *ps* | 700 | Ἑπτακόσιοι. |
| Ω' | ω' | *Ô* | *ô* | 800 | Ὀκτακόσιοι. |
| ϡ' | | ...... | | 900 | Ἐνναχόσιοι. |

Pour figurer les nombres intermédiaires de 11 à 19, on se sert de la lettre qui exprime le nombre 10, en plaçant les unités à la suite; mais alors le trait ne se met qu'après la dernière lettre. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| ια' | 11 | Ἕνδεκα, |
| ιβ' | 12 | Δώδεκα, |
| ιγ' | 13 | Τρισκαίδεκα, |
| ιδ' | 14 | Τεσσαρεσκαίδεκα, |
| ιε' | 15 | Πεντεκαίδεκα, |
| ις' | 16 | Ἑκκαίδεκα, |
| ιζ' | 17 | Ἑπτακαίδεκα, |
| ιη' | 18 | Ὀκτωκαίδεκα, |
| ιθ' | 19 | Ἐννεακαίδεκα. |

Remarquez que, dans les noms de nombre indiqués à la page précédente, les unités s'énoncent toujours avant la dizaine, et qu'à partir de *τρισκαίδεκα* (treize) on intercale entre les deux termes la conjonction *καί* (et).

Au-dessus de 20, les unités s'énoncent après les dizaines et sans l'intercalation de *καί* :

| | | |
|---|---|---|
| κδ' | 24 | Εἰκοσιτέσσαρες, |
| μγ' | 43 | Τεσσαρακοντάτρεις, |
| ξε' | 65 | Ἑξηκονταπέντε, |
| ος' | 76 | Ἑβδομηκονταέξ, etc. |

Pour la notation des mille, on emploie un petit signe qui ressemble à l'*iota* souscrit et se place au-dessous et à gauche de chaque lettre :

| | | |
|---|---|---|
| ͵α | 1,000 | Χίλιοι, |
| ͵β | 2,000 | Δισχίλιοι, |
| ͵γ | 3,000 | Τρισχίλιοι, |
| ͵δ | 4,000 | Τετρακισχίλιοι, |
| ͵ε | 5,000 | Πεντακισχίλιοι, |
| ͵ς | 6,000 | Ἑξακισχίλιοι, |
| ͵ζ | 7,000 | Ἑπτακισχίλιοι, |
| ͵η | 8,000 | Ὀκτακισχίλιοι, |
| ͵θ | 9,000 | Ἐννεακισχίλιοι, |
| ͵ι | 10,000 | Δεκακισχίλιοι, ou Μύριοι. |

Le mot *μύριοι* étant le dernier terme employé dans la numération grecque, les multiples de ce nombre s'expriment par les adverbes *δίς* (deux fois), *τρίς* (trois fois), *τετράκις* (quatre

fois), etc., placés devant *μύριοι*, comme ils le sont devant *χίλιοι* pour les multiples de mille précédemment indiqués :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ͵κ | 20,000 | Δισμύριοι, |
| | ͵λ | 30,000 | Τρισμύριοι, |
| | ͵μ | 40,000 | Τετρακισμύριοι, |
| Et de même jusqu'à | ͵ϡ | 900,000 | Ἐννενηκοντακισμύριοι. |

EXEMPLE DE NOTATION D'UN NOMBRE TRÈS-ÉLEVÉ.

͵ω͵λ͵δϡοε' = 834,975.

LECTURE.

*Ὀγδοηκοντατρεῖς μύριοι, καὶ τετρακισχίλιοι καὶ ἐννακόσιοι καὶ ἑβδομηκονταπέντε.*

---

Une autre notation des nombres, particulièrement adoptée pour les inscriptions, consiste dans l'emploi des lettres majuscules I, Π, Δ, H, X et M, qui indiquent toutes le nombre dont elles commencent le mot.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ainsi, I, abréviation de........... | Ἴα[1], ... vaut | 1 |
| Π, ...................... | Πέντε, .... | 5 |
| Δ, ...................... | Δέκα, ..... | 10 |
| H, représentant l'aspiration dans | Ἑκατόν, ... | 100 |
| X, abréviation de........... | Χίλιοι, .... | 1,000 |
| M, ...................... | Μύριοι, .... | 10,000 |

Chacune de ces lettres, à l'exception du Π, peut s'écrire

[1] Anciennement usité pour *μία*, féminin de *εἷς* (un), dont le neutre est *ἕν*. — Consultez au besoin la grammaire, pour les adjectifs numéraux qui prennent les trois genres en grec.

jusqu'à quatre fois pour former des multiples du nombre qu'elle représente isolément, et s'employer avec les autres pour exprimer tous les nombres. En voici quelques exemples :

| I | II | III | IIII | ΔΔ | ΔΔΔ | ΔΔΔΔ | ΠΙ | ΔΠ | H III |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 20 | 30 | 40 | 6 | 15 | 103, etc. |

Lorsqu'on écrit l'une des mêmes lettres dans un grand Π, cela sert à quintupler la valeur primitive de la lettre insérée; mais il faut observer que l'I ne figure jamais dans le Π, parce que cette dernière lettre représente à elle seule cinq unités :

| | | |
|---|---|---|
| ΠΔ | 5 fois 10, ... ou | 50; |
| ΠH | 5 fois 100, ..... | 500; |
| ΠX | 5 fois 1,000, .... | 5,000; |
| ΠM | 5 fois 10,000, ... | 50,000. |

Les nombres combinés avec ceux-ci s'écrivent à la suite du nombre quintuplé :

| ΠΔ III | ΠΔ Π | ΠH ΔΔΔ Π IIII | ΠX ΠH ΠΔ Π III |
|---|---|---|---|
| 53 | 55 | 539 | 5,558 |

# NUMÉRATION ALBANAISE.

Les Albanais, autrement appelés *Arnaoutes* ou *Skipetars*, habitent le pays anciennement connu sous le nom d'*Épire*. La plupart des Albanais suivent le rite chrétien grec; mais beaucoup d'entre eux sont musulmans. Dispersés surtout dans les provinces du nord de la Grèce, ils composent aussi la majeure partie de la population de Hydra, Spezzia, Paros, et autres îles grecques. Ils sont farouches, pillards, et redoutés également de leurs voisins grecs et turcs [1].

Leur idiome est un mélange de slavon, de turc, de grec moderne, d'italien, etc. Vers le commencement du siècle dernier, ce peuple n'avait pas encore d'écriture, et ce fut un missionnaire catholique, nommé Da Lecce, membre de la Société de la propagation de la foi, qui entreprit le premier de réunir en un corps d'ouvrage les règles de la grammaire albanaise. On se sert généralement aujourd'hui, pour l'impression des livres albanais, des caractères grecs avec quelques lettres ponctuées conventionnellement, pour indiquer des sons particuliers. Telles sont les suivantes :

[1] Voyez *The Bible of every land*, in-4°, p. 239-240. Ce magnifique ouvrage a été publié à Londres par Samuel Bagster en 1851, avec alphabets, fac-simile, et cartes coloriées.

| Majusc. | Minusc. | Noms. | Transcript. | Observations. |
|---|---|---|---|---|
| Π̇ ... | π̇ ... | *pi*, ... | *b*. | Le ϐ se prononce *v* en albanais. |
| Ƒ ... | ƒ ... | *ghaïn*, ... | *gh*. | Comme le غ arabe. |
| Δ̇ ... | δ̇ ... | *dal*, ... | *d'*. | Plus fort que δ. |
| E̲ ... | ε̲ ... | *eu*, ... | *eu*, *e*. | Comme *eu* dans *seul*, ou *e* dans *le*. |
| K̇ ... | ϰ̇ ... | *kaph*, ... | *k'*. | C'est le *k* emphatique. |
| Λ̇ ... | λ̇ ... | *lam*, ... | *l'* | C'est le *l* emphatique. |
| Ṅ ... | ν̇ ... | *noun*, ... | *ñ*. | Comme *gn*, dans *agneau*. |
| Σ̈ ... | σ̈ ... | *schin*, ... | *sch*. | Comme le ش arabe. |
| Χ̇ ... | χ̇ ... | *khi*, ... | *kh*. | Comme le خ arabe. |

Toutes les autres lettres ont le même nom et la même valeur qu'en grec.

Chez les Albanais, les lettres grecques, dans leur ordre alphabétique, tiennent lieu de chiffres. Comme la lecture des noms de nombre albanais n'est pas plus difficile que celle des noms de nombre grecs, nous nous dispenserons également de les transcrire :

| LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| α' | 1 | Νιὲ̇. | ς' | 6 | Ƒιαῦ̈λε̲. |
| ϐ' | 2 | Δ̇λ. | ζ' | 7 | Σ̈τάτε̲. |
| γ' | 3 | Τρ̇λ. | η' | 8 | Τέτε̲. |
| δ' | 4 | Κάτε̲ρ. | θ' | 9 | Νέ̇ντε̲. |
| ε' | 5 | Πέσε̲. | ι' | 10 | Δ̇γιέτε̲. |

| LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ια' | 11 | Ṅιε̱μπε̱δγιέτε̱. | κϐ' | 22 | Ṅιε̱ζὲτ δὶ, etc. |
| ιϐ' | 12 | Ȧιμπε̱δγιέτε̱. | λ' | 30 | Τρίδγιέτε̱. |
| ιγ' | 13 | Τρεμπε̱δγιέτε̱. | μ' | 40 | Ȧιζὲτ (2 fois 20). |
| ιδ' | 14 | Κάτε̱ρμπε̱δγιέτε̱. | ν' | 50 | Πέσε̱δγιέτε̱. |
| ιε' | 15 | Πέσε̱μπε̱δγιέτε̱. | ξ' | 60 | Γιασ̈τ̇λε̱δγιέτε̱. |
| ιϛ' | 16 | Γιάσ̈τ̇λε̱μπε̱δγιέτε̱. | ο' | 70 | Σ̈τατε̱δγιέτε̱. |
| ιζ' | 17 | Σ̈τάτε̱μπε̱δγιέτε̱. | π' | 80 | Τέτε̱δγιέτε̱. |
| ιη' | 18 | Τέτε̱μπε̱δγιέτε̱. | ϟ' | 90 | Νε̱ντε̱δγιέτε̱. |
| ιθ' | 19 | Νέ̱ντε̱μπε̱δγιέτε̱. | ρ' | 100 | Κίντ, ou ὐιὲ̱ κίντ. |
| κ' | 20 | Ṅιε̱ζὲτ. | ,α' | 1,000 | Μίγε̱. |
| κα' | 21 | Ṅιε̱ζὲτ ὐιὲ̱. | ,,α' | 1,000,000 | Μιλιοὺν. |

Les noms de nombre, tels qu'ils sont écrits dans ce tableau, se trouvent à la page 67 de l'ouvrage intitulé : *Die Sprache der Albanesen oder Schkipetaren*, von J. Ritter von Xylander; Francfort-sur-le-Mein, 1835, in-8°.

# NUMÉRATION ÉTHIOPIENNE.

Les signes numériques des Éthiopiens sont au nombre de vingt et tirés pour la plupart de l'alphabet grec, dont ils reproduisent les majuscules dans leur ordre respectif, mais sous une forme plus arrondie. Ils sont toujours placés entre deux traits horizontaux portant un petit appendice à chacune de leurs extrémités.

Comme les Éthiopiens ne sont pas allés, dans leur emprunt, au delà de la lettre P, qui vaut 100 et a pour correspondant le chiffre ፻, ils indiquent les multiples de ce nombre en mettant à la gauche du signe commun des centaines les unités servant de multiplicateurs.

Pour le nombre 1,000, ils se servent du même chiffre ፻, précédé de celui de la première dizaine, ce qui équivaut à 10 fois 100.

Le signe ፼, qui n'est autre chose que le chiffre ፻ 100 multiplié par lui-même, représente une *myriade* ou 10,000; et les multiples de ce dernier nombre sont indiqués par les unités placées devant le signe commun des myriades.

Nous donnerons les noms de nombre dans la langue savante ainsi qu'en *amareñña*, le plus répandu des idiomes modernes de l'Éthiopie. La première de ces langues, appelée *lesâna ghe'ez*

(langue d'émigration), ou *lesâna matzh'aft* (langue des livres), n'est plus guère en usage que pour la liturgie et chez une obscure tribu. La langue *amareñña,* ainsi nommée du pays d'Amhara (ou *Amara,* plus communément), est devenue langue de cour; on la parle dans la plupart des diverses provinces, et on l'écrit à l'aide de l'alphabet *ghe'ez,* augmenté de quelques lettres destinées à représenter des sons étrangers à l'idiome antique.

Disons, en passant, que l'écriture éthiopienne procède de gauche à droite, et que les voyelles se groupent avec les consonnes.

On peut aussi remarquer, comme un fait curieux, que la racine de presque tous les noms de nombre adoptés par les Éthiopiens se retrouve en arabe et dans les autres langues sémitiques.

Les noms de nombre contenus dans le tableau suivant ont été vérifiés par M. Antoine d'Abbadie, familiarisé, par un long séjour en Éthiopie, avec les langues *ghe'ez* et *amareñña.*

Ce savant nous a signalé comme une faute l'omission de la conjonction ወ *wa* (et), dans les ouvrages que nous avons consultés, entre le chiffre de la dizaine et celui des unités qui font partie du nombre composé; car les Éthiopiens l'emploient régulièrement en pareil cas; bien que cette conjonction ne s'intercale point entre les deux termes quand ils sont énoncés au long en *amareñña.*

Par suite de la révision de M. d'Abbadie, l'orthographe des

noms de nombre en *amareñña* diffère de celle que Ludolf a suivie dans son ouvrage intitulé : *Grammatica linguæ amharicæ, quæ vernacula est Habessinorum*, etc.; Francofurti ad Mœnum, 1698, in-fol. Cette différence consiste principalement dans le rejet des lettres aspirées.

| CHIFFRES ÉTHIOPIENS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN GHE'EZ. | EN AMAREÑÑA. |
| ፩ | 1 | *ah'adou.* | *and.* |
| ፪ | 2 | *kelétou.* | *houlat.* |
| ፫ | 3 | *śalastou.* | *sost.* |
| ፬ | 4 | *arbâ'etou.* | *arât.* |
| ፭ | 5 | *ḫamestou.* | *ammest.* |
| ፮ | 6 | *sadestou.* | *seddest.* |
| ፯ | 7 | *sab'atou.* | *sabât.* |
| ፰ | 8 | *samantou.* | *semment.* |
| ፱ | 9 | *tas'atou.* | *zaṭañ.* |
| ፲ | 10 | *'âśartou.* | *asser.* |
| ፲ወ፩ | 11 | *'âśartou wa ah'adou.* | *asrâ and.* |
| ፲ወ፪ | 12 | *'âśartou wa kelétou.* | *asrâ houlat.* |
| ፲ወ፫ | 13 | *'âśartou wa śalastou.* | *asrâ sost.* |
| ፲ወ፬ | 14 | *'âśartou wa arbâ'etou.* | *asrâ arât.* |

| CHIFFRES ÉTHIOPIENS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN GHE'EZ. | EN AMARÑÑA. |
| ፲ወ፭ | 15 | *'âśartou wa ḥamestou.* | *asrâ ammest.* |
| ፲ወ፮ | 16 | *'âśartou wa sadestou.* | *asrâ seddest.* |
| ፲ወ፯ | 17 | *'âśartou wa sab'atou.* | *asrâ sabât.* |
| ፲ወ፰ | 18 | *'âśartou wa samantou.* | *asrâ semment.* |
| ፲ወ፱ | 19 | *'âśartou wa tas'atou.* | *asrâ zaṭañ.* |
| ፳ | 20 | *'eśrâ.* | *hâyâ* (prononc. *haa*). |
| ፳ወ፩ | 21 | *'eśrâ wa ah'adou.* | *hâyâ and.* |
| ፳ወ፪ | 22 | *'eśrâ wa kelêtou.* | *hâyâ houlat.* |
| ፳ወ፫ | 23 | *'eśrâ wa śalastou.* | *hâyâ sost.* |
| ፴ | 30 | *śalâśâ.* | *salâsâ.* |
| ፵ | 40 | *arb'â.* | *arbâ.* |
| ፶ | 50 | *ḥamsâ.* | *amsâ.* |
| ፷ | 60 | *sasâ.* | *sedsâ.* |
| ፸ | 70 | *sab'â.* | *sabâ.* |
| ፹ | 80 | *samânyâ.* | *samânyâ.* |
| ፺ | 90 | *tas'â.* | *zaṭanâ.* |
| ፻ | 100 | *meet.* | *meto.* |
| ፪፻ | 200 | *kelêtou meet.* | *houlat meto.* |
| ፫፻ | 300 | *śalastou meet.* | *sost meto.* |

| CHIFFRES ÉTHIOPIENS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN GHE'EZ. | EN AMAREÑÑA. |
| ፬፻ | 400 | *arba'etou meet.* | *ạrât meto.* |
| ፭፻ | 500 | *ḥamestou meet.* | *ammest meto.* |
| ፮፻ | 600 | *sadestou meet.* | *seddest meto.* |
| ፯፻ | 700 | *sab'atou meet.* | *sabât meto.* |
| ፰፻ | 800 | *samantou meet.* | *semment meto.* |
| ፱፻ | 900 | *tas'atou meet.* | *zaṭañ meto.* |
| ፲፻ | 1,000 | *'áśartou meet.* | *cheh.* |
| ፳፻ | 2,000 | *'eśrâ meet.* | *houlat cheh.* |
| ፴፻ | 3,000 | *śalâśâ meet.* | *sost cheh.* |
| ፵፻ | 4,000 | *arb'â meet.* | *arât cheh.* |
| ፶፻ | 5,000 | *ḥamsâ meet.* | *ammest cheh.* |
| ፷፻ | 6,000 | *sasâ meet.* | *seddest cheh.* |
| ፸፻ | 7,000 | *sab'â meet.* | *sabât cheh.* |
| ፹፻ | 8,000 | *samânya meet.* | *semment cheh.* |
| ፺፻ | 9,000 | *tas'â meet.* | *zaṭañ cheh.* |
| ፼ | 10,000 | *elf.* | *elf.* |
| ፪፼ | 20,000 | *kelétou elf.* | *houlat elf.* |
| ፫፼ | 30,000 | *śalastou elf.* | *sost elf.* |
| ፬፼ | 40,000 | *arbâ'etou elf.* | *arât elf.* |

| CHIFFRES ÉTHIOPIENS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN GHE'EZ. | EN AMAREÑÑA. |
| ፭፼ | 50,000 | *ḫamestou elf.* | *ammest elf.* |
| ፮፼ | 60,000 | *sadastou elf.* | *seddest elf.* |
| ፯፼ | 70,000 | *sab'atou elf.* | *sabât elf.* |
| ፰፼ | 80,000 | *samantou elf.* | *semment elf.* |
| ፱፼ | 90,000 | *tas'atou elf.* | *zaṭañ elf.* |
| ፲፼ | 100,000 | *'âśartou elf.* | *asser elf.* |
| ፻፼ | 1,000,000 | *meet elf.* | *meto elf.* |

REMARQUE RELATIVE AU NOMBRE *MILLE* ET À SES MULTIPLES.

En éthiopien *ghe'ez*, le nombre *mille* est toujours exprimé par *'âśartou meet* (dix fois cent), et ses multiples se rendent par *'eśrâ meet* (vingt fois cent), *śalâsâ meet* (trente fois cent), etc., jusqu'à *tas'â meet* (quatre-vingt-dix fois cent), ou neuf mille.

Mais, à partir de dix mille, on se sert de *elf*, mot tiré de l'arabe et qui veut dire simplement *mille* dans cette langue.

L'éthiopien *amareñña* est plus régulier dans l'énonciation du nombre *mille* et de ses premiers multiples. Ceux-ci se forment au moyen des unités placées devant le mot *cheh* (mille) en *amareñña*. A partir de dix mille, on se sert, comme en *ghe'ez*, du mot *elf*, et les nombres plus élevés se comptent alors par *myriades*, dans les deux idiomes.

# NUMÉRATION SYRIAQUE.

Quelques siècles avant Jésus-Christ, les habitants de la Syrie parlaient une langue qui tomba en désuétude vers le XIII^e siècle de l'ère chrétienne et fut remplacée par l'arabe. Cependant le syriaque s'est conservé jusqu'à présent dans les livres liturgiques des Maronites et des Nestoriens.

Les lettres alphabétiques des Syriens, dérivées d'une écriture plus ancienne, appelée *estranghélo* [1], se tracent de droite à gauche, se lient entre elles et subissent, comme les lettres arabes, diverses modifications selon la place qu'elles occupent dans les mots.

Dès le IX^e siècle, les Nestoriens faisaient usage d'une écriture plus arrondie que l'estranghélo et qui tient le milieu entre celui-ci et l'écriture syriaque proprement dite.

Comme les lettres, dans les trois genres d'écriture, servaient à la numération des anciens Syriens, nous allons les donner

[1] Nos dessins du caractère estranghélo ont été faits d'après les types qui ont servi pour la publication de l'ouvrage intitulé : *Remains of a very ancient recension of the four Gospels in syriac, hitherto unknown in Europe;* discovered, edited, and translated by William Cureton; London, 1858, in-4°. Ces types nous ont paru préférables à ceux que possède déjà l'Imprimerie impériale et qui proviennent de l'imprimerie de la Propagande, à Rome : ils ont sur ces derniers l'avantage d'être moins forts et moins anguleux. D'ailleurs l'estranghélo de Rome ne peut guère s'employer que pour des titres d'ouvrages sur grand format.

en regard les unes des autres, avec les noms de nombre en langue syriaque :

| ESTRANGHÉLO. | NESTORIEN. | SYRIAQUE. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ܐ | ܐ | ܐ ou ܐ | *a* | 1 | *khad.* |
| ܒ | ܒ | ܒ | *b* | 2 | *treïn.* |
| ܓ | ܓ | ܓ | *gh* | 3 | *tloto.* |
| ܕ | ܕ | ܕ | *d* | 4 | *arb'o.* |
| ܗ | ܗ | ܗ | *h* | 5 | *khamcho.* |
| ܘ | ܘ | ܘ | *w* | 6 | *chto.* |
| ܙ | ܙ | ܙ | *z* | 7 | *chab'o.* |
| ܚ | ܚ | ܚ | *kh* | 8 | *tmonio.* |
| ܛ | ܛ | ܛ | *t'* | 9 | *tech'o.* |
| ܝ | ܝ | ܝ | *i* | 10 | *'esro.* |
| ܟ | ܟ | ܟ | *k* | 20 | *'esrîn.* |
| ܠ | ܠ | ܠ | *l* | 30 | *tlotîn.* |
| ܡ | ܡ | ܡ | *m* | 40 | *arb'în.* |
| ܢ | ܢ | ܢ | *n* | 50 | *khamchîn.* |
| ܣ | ܣ | ܣ | *s'* | 60 | *chtîn.* |
| ܥ | ܥ | ܥ | *'é* | 70 | *chab'în.* |
| ܦ | ܦ | ܦ | *ph* | 80 | *tmonîn.* |

| ESTRANGHÉLO. | NESTORIEN. | SYRIAQUE. | TRANS-CRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ܨ | ܨ | ܨ | *ts* | 90 | *tech'in.* |
| ܩ | ܩ | ܩ | *q* | 100 | *moïo.* |
| ܪ | ܪ | ܪ | *r* | 200 | *maïotin.* |
| ܫ | ܫ | ܫ | *ch* | 300 | *tlotmoïo.* |
| ܬ | ܬ | ܬ | *t* | 400 | *arba'moïo.* |

Les nombres intermédiaires de 11 à 19 se figurent et se lisent comme on va le voir dans le tableau suivant :

| ESTRANGHÉLO. | NESTORIEN. | SYRIAQUE. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|
| ܝܐ | ܝܐ | ܝܐ | 11 | *khad 'aśar.* |
| ܝܒ | ܝܒ | ܝܒ | 12 | *tré 'aśar.* |
| ܝܓ | ܝܓ | ܝܓ | 13 | *tlot 'aśar.* |
| ܝܕ | ܝܕ | ܝܕ | 14 | *arba't 'aśar.* |
| ܝܗ | ܝܗ | ܝܗ | 15 | *khamch 'aśar.* |
| ܝܘ | ܝܘ | ܝܘ | 16 | *chet 'aśar* ou *chtot 'aśar.* |
| ܝܙ | ܝܙ | ܝܙ | 17 | *chba' 'aśar.* |
| ܝܚ | ܝܚ | ܝܚ | 18 | *tmon 'aśar* ou *tmont 'aśar.* |
| ܝܛ | ܝܛ | ܝܛ | 19 | *tcha' 'aśar.* |

On suit la même marche pour les unités ajoutées aux autres

dizaines; mais, dans les noms de nombre, les dizaines s'expriment d'abord, et l'on place entre les deux termes la conjonction *wa* (et). Exemple : *'esrîn wa tloto* (vingt et trois).

Au lieu d'employer les quatre dernières lettres de l'alphabet à la notation des centaines, ce qui forçait à représenter les nombres 500 à 800 par deux lettres, et le nombre 900 par trois lettres, comme en hébreu, on indiquait aussi les centaines au moyen des lettres numérales des dizaines en les surmontant d'un point; les mille, par un petit trait vertical au-dessous des lettres servant aux unités; les dizaines de mille, par un petit trait horizontal au-dessous des mêmes lettres; les centaines de mille, par un point ajouté en dessus. Enfin, les deux traits -\, au-dessous de ܐ, servaient à noter un million. Nous allons en donner quelques exemples :

| | | |
|---|---|---|
| ܝ̇ | 100 | *moïo;* |
| ܟ̇ | 200 | *maïotîn;* |
| ܠ̇ | 300 | *tlotmoïo;* |
| ܡ̇ | 400 | *arba'moïo;* |
| ܢ̇ | 500 | *khamchmoïo;* |
| ܣ̇ | 600 | *chetmoïo;* |
| ܥ̇ | 700 | *chba'moïo;* |
| ܦ̇ | 800 | *tmonmoïo;* |
| ܨ̇ | 900 | *tcha'moïo;* |

| | | |
|---|---|---|
| ܐ | 1,000 | *olef*, pluriel *alfin;* |
| ܗ | 5,000 | *khamcho alfin;* |
| ܐ̱ | 10,000 | *reboû;* |
| ܟܓ | 23,000 | *'esrin wa tloto alfin;* |
| ܩܡܕ | 144,000 | *moïo wa arb'in wa arb'o alfaïo;* |
| ܐ | 1,000,000 | *olef olef.* |

Consultez au besoin, pour les noms de nombre, l'ouvrage intitulé : C. B. Michaelis *Grammatica syriaca*, p. 134-136 et 224; Romæ, 1829, in-8°.

# NUMÉRATION ARABE.

La langue *arabe* est un des idiomes les plus répandus; elle domine en Arabie, en Syrie, en Mésopotamie, au Khouzistan, en Égypte, en Nubie et en Barbarie. C'est la langue religieuse des côtes orientales de l'Afrique, et elle est parlée très-loin dans l'intérieur de cette partie du monde, avec quelques variétés, suivant les populations qui en font usage.

## NOTATION DES NOMBRES PAR LETTRES.

De même que les Hébreux, les Arabes n'avaient dans le principe aucun signe de numération; plus tard ils assignèrent une valeur numérique à chacune de leurs lettres, qui primitivement étaient rangées dans l'ordre des lettres phéniciennes et hébraïques. Pour mieux fixer dans la mémoire cette classification, ils partagèrent en huit mots techniques, mais dépourvus de sens, leur ancien *aboudjed.* On sait que les lettres arabes s'écrivent de droite à gauche et se lient entre elles, en subissant de légères modifications, selon la place qu'elles occupent dans le corps des mots.

Commençons par indiquer les huit mots techniques; nous les décomposerons ensuite, lettre à lettre, et nous placerons en

regard de chaque lettre sa valeur numérique ainsi que le nom de nombre correspondant :

| | | | |
|---|---|---|---|
| ابجد | *àboudjadine*[1] | سعفص | *sa'fas'* |
| هوز | *hawazine* | قرشت | *qourichat* |
| حطي | *h'out'iya* | ثخذ | *tsakhoudz* |
| كلمن | *kalamouna* | ضظغ | *d'az'ough* |

ABOUDJED DES ARABES,

DONNANT LA DÉCOMPOSITION DES HUIT MOTS PRÉCÉDENTS :

| | TRANSCRIPTION. | FORME DES LETTRES EN ARABE NESKHY. | FORME DES LETTRES EN ARABE MAGHRÉBIN. | VALEUR DES LETTRES. | NOMS DE NOMBRE EN ARABE LITTÉRAL ET EN ARABE VULGAIRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| Premier mot. | *à* | ا | ا | 1 | *àh'ad* ou *wâh'ed.* |
| | *b* | ب | ب | 2 | *itsnân* (*ètnyn*[2]). |
| | *dj* | ج | ج | 3 | *tsalâtsat* (*tlâtat*). |
| | *d* | د | د | 4 | *àrba'at.* |
| Deuxième. | *h* | ه | ه | 5 | *khamsat.* |
| | *w* | و | و | 6 | *sittat.* |
| | *z* | ز | ز | 7 | *sab'at.* |
| Troisième. | *h'* | ح | ح | 8 | *tsamâniyat.* |
| | *t'* | ط | ط | 9 | *tis'at.* |
| | *y* | ي | ي | 10 | *'achrat.* |

[1] Nous transcrivons ici en lettres romaines les voyelles arabes sous-entendues pour la lecture de ces mots, entièrement formés de consonnes.

[2] Les noms mis entre parenthèses indiquent la prononciation vulgaire.

| TRANSCRIPTION. | | FORME DES LETTRES EN ARABE NESKHY. | FORME DES LETTRES EN ARABE MAGHRÉBIN. | VALEUR DES LETTRES. | NOMS DE NOMBRE EN ARABE LITTÉRAL ET EN ARABE VULGAIRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| Quatrième mot. | *k* | ك | ك | 20 | *'ichroûn* (*'achryn*). |
| | *l* | ل | ل | 30 | *tsalâtsoûn* (*ṭlâṭyn*). |
| | *m* | م | م | 40 | *àrba'oûn* (*àrba'yn*). |
| | *n* | ن | ن | 50 | *khamsoûn* (*khamsyn*). |
| Cinquième. | *s* | س | س | 60 | *sittoûn* (*sittyn*). |
| | *'a* | ع | ع | 70 | *sab'oûn* (*seb'ayn*). |
| | *f* | ف | ڢ | 80 | *tsamânoûn* (*ṭmânyn*). |
| | *s'* | ص | ص | 90 | *tis'oûn* (*tes'ayn*). |
| Sixième. | *q* | ق | ڧ | 100 | *miàt.* |
| | *r* | ر | ر | 200 | *miàtân* (*miàteyn*). |
| | *ch* | ش | ش | 300 | *tsalâtsoumiàt* (*ṭlâṭmiàt*). |
| | *t* | ت | ت | 400 | *àrba'oumiàt* (*àrba'miàt*). |
| Septième. | *ts* | ث | ث | 500 | *khamsoumiàt* (*khamsmiàt*). |
| | *kh* | خ | خ | 600 | *sittoumiàt* (*sittmiàt*). |
| | *dz* | ذ | ذ | 700 | *sab'oumiàt* (*seb'amiàt*). |
| Huitième. | *d'* | ض | ض | 800 | *tsamânimiàt* (*ṭmânmiàt*). |
| | *z'* | ظ | ظ | 900 | *tis'oumiàt* (*tes'amiàt*). |
| | *gh* | غ | غ | 1,000 | *àlf.* |

Si l'on compare le tableau des lettres arabes avec celui des lettres hébraïques, il sera facile de se convaincre qu'il existe en

arabe six lettres numérales de plus qu'en hébreu. Ces lettres sont comprises dans les deux derniers mots techniques et se distinguent de celles qui ont une forme analogue, par l'addition d'un point au moyen duquel elles changent de prononciation et de valeur.

Afin d'éviter autant que possible les répétitions, nous avons de suite mis en regard les lettres arabes du genre *neskhy* et celles du genre *maghrébin;* mais il faut observer que, chez les Arabes de l'Afrique occidentale, il y a six lettres dont la valeur numérique diffère de celle qu'elles ont dans l'*aboudjed* asiatique.

Ainsi, le س vaut 300 chez les Maghrébins;
le ص ... 60;
le ش ... 1,000;
le ض ... 90;
le ظ ... 800;
Et le غ ... 900.

Cette différence provient de ce que les Arabes du Maghreb n'observent pas tout à fait le même ordre que les Arabes orientaux dans le classement de leur *aboudjed.*

On peut facilement reconstruire l'*aboudjed* maghrébin, en reportant les six lettres en question à la place indiquée par le nombre que chacune d'elles représente chez les Arabes occidentaux, sans toucher aux autres lettres, dont la valeur ne subit aucune modification.

Les nombres écrits en lettres numérales procèdent de droite

à gauche, en commençant par le degré le plus élevé, de cette manière :

غـــضـــنـــز

7 | 50 | 800 | 1,000

En tenant compte du déplacement des lettres pour l'*aboudjed* africain, le même nombre serait ainsi représenté :

شـــضـــنـــز

7 | 50 | 800 | 1,000

Ce qui équivaut à M DCCC LVII, en chiffres romains, dont on ne se sert plus pour les transactions commerciales.

M. Bresnier, professeur d'arabe au Lycée d'Alger, fait remarquer, dans son ouvrage intitulé : *Cours pratique et théorique de langue arabe*[1], que les Barbaresques suivent encore un autre système pour le classement des lettres numérales. Ils les partagent en neuf mots techniques, d'après l'ordre des chiffres qui indiquent le nombre des unités, dizaines, etc.

Voici ces neuf mots techniques :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ايفش | *àyqach*, | 1-10-100-1,000 | وصخ | *was'akh*, | 6-60-600 |
| بكر | *bakar*, | 2-20-200 | زعذ | *za'adz*, | 7-70-700 |
| جلس | *djalas*, | 3-30-300 | حفظ | *h'afaz'*, | 8-80-800 |
| دمت | *damat*, | 4-40-400 | ظضغ | *t'ad'ough*, | 9-90-900 |
| هنث | *hanats*, | 5-50-500 | | | |

Cette classification s'appelle *àyqach*, mot qui résulte de la combinaison des lettres contenues dans le premier groupe.

[1] Deuxième édition, page 86; Alger, 1855, in-8°.

Nous allons donner maintenant les noms des nombres intermédiaires de *onze* à *dix-neuf,* en regard des mêmes nombres exprimés en lettres, parce qu'ils n'auraient pu trouver place dans le tableau des lettres numérales sans nuire à la régularité du partage de l'*aboudjed :*

| | | |
|---|---|---|
| يا | 11 | *àh'ad 'achar* (vulg. *èh'dâch*, par contraction); |
| يب | 12 | *itsnâ 'achar* (*ètnâch*); |
| يج | 13 | *tsalâtsat 'achar* (*ṭlâṭṭâch*); |
| يد | 14 | *àrba'at 'achar* (*àrba'tâch*); |
| يه | 15 | *khamsat 'achar* (*khamstâch*); |
| يو | 16 | *sittat 'achar* (*settâch*); |
| يز | 17 | *sab'at 'achar* (*seb'atâch*); |
| يح | 18 | *tsamâniyat 'achar* (*ṭmântâch*); |
| يط | 19 | *tis'at 'achar* (*tis'atâch*). |

---

REMARQUES SUR LES NOMS DE NOMBRE.

Pour les nombres composés de dizaines et d'unités, les Arabes énoncent toujours, comme on vient de le voir, les unités avant les dizaines ; et la terminaison vulgaire *âch,* caractéristique des nombres *onze* à *dix-neuf,* offre une analogie remarquable avec la terminaison française *ze* dans les nombres *onze, douze, treize* et suivants jusqu'à *dix-sept,* nombre à partir duquel nous énonçons la dizaine avant les unités.

Au-dessus de *vingt,* les unités, qui s'énoncent toujours en arabe avant les dizaines, bien que dans le système de numé-

ration par lettres elles figurent en second lieu, reçoivent après elles, pour la lecture, la conjonction *wa* (et) intercalée entre les deux termes. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| كا | 21 | *wâh'ed wa 'ichroûn* (un et vingt); |
| كب | 22 | *itsnân wa 'ichroûn* (deux et vingt), etc. |

Au-dessus de *cent*, les multiples de cent s'expriment d'abord, et s'il reste à la suite une ou plusieurs unités, on les rattache au plus grand nombre par la conjonction *wa*. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| شا | 301 | *tsalâtsoumiât wa wâh'ed* (trois cents et un); |
| ذو | 706 | *sab'oumiât wa sittat* (sept cents et six), etc. |

Il en est de même pour les dizaines placées après les centaines :

| | | |
|---|---|---|
| قى | 110 | *miât wa 'achar* (cent et dix); |
| ريد | 214 | *miâtân wa àrba'at 'achar* (deux cents et quatorze); |
| ثك | 520 | *khamsoumiât wa 'ichroûn* (cinq cents et vingt), etc. |

S'il se trouve, en outre, des unités ajoutées aux dizaines, on intervertit l'ordre naturel des unités en les énonçant avant les dizaines, et en plaçant la conjonction *wa* entre les différents degrés. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| خكح | 628 | *sittoumiât wa tsamâniyat wa 'ichroûn;* |
| ذمج | 743 | *sab'oumiât wa tsalâtsat wa àrba'oûn.* |

La même règle s'applique aux nombres ajoutés à *mille :*

| | | |
|---|---|---|
| غضنز | 1857 | *âlf wa tsamânimiât wa sab'at wa khamsoûn.* |

*Deux mille* s'exprime en arabe par *àlfân* (vulg. *àlfeyn*), duel de *àlf;* et, pour les autres multiples de mille jusqu'à dix mille,

on se sert du pluriel *âlâf*, précédé des noms d'unités, employés au féminin comme dans les multiples de *miât* (cent). Mais, à partir de *onze mille*, le mot *âlf* est toujours mis au singulier :

*âlfân wa tsalâtsoûn* (deux mille et trente);

*khamsou âlâf wa miâtân wa wah'ed wa ârba'oûn* (cinq mille et deux cents et un et quarante);

*wâh'ed wa 'ichroûn âlf wa tsalâtsoumiât wa tis'at wa tis'oûn* (un et vingt mille et trois cents et neuf et quatre-vingt-dix);

*miât âlf* (cent mille), etc.

*Un million* se rend par *âlf âlf* (mille mille) :

*âlf âlf wa tsalâtsoumiât wa itsnân wa sab'oûn âlf wa miâtân wa wâh'ed wa tis'oûn* (mille mille et trois cents et deux et soixante-dix mille et deux cents et un et quatre-vingt-dix).

---

OBSERVATION RELATIVE AUX LETTRES NUMÉRALES.

Les lettres numérales arabes ne sont plus guère en usage aujourd'hui que pour certains ouvrages concernant les mathématiques, la géographie ou l'astronomie. Cependant plusieurs auteurs les emploient encore pour former des chronogrammes, genre d'inscriptions où les lettres sont disposées de manière à produire un sens quelconque; et ces lettres additionnées ensemble donnent pour total la date de tel ou tel événement dont on veut perpétuer le souvenir. — Les chronogrammes sont autant estimés des Barbaresques que des Arabes orientaux, et l'on en rencontre souvent sur les monuments publics.

---

## NOTATION DES NOMBRES PAR CHIFFRES.

Passons aux signes numériques employés aujourd'hui par les Arabes.

Nous avons fait voir, dans l'Introduction, que les Arabes les ont empruntés aux Indiens, et que nos chiffres en sont une reproduction plus ou moins fidèle. Comme les noms de nombre ont été déjà donnés en regard des lettres numérales, nous nous abstiendrons de les répéter.

### CHIFFRES INDO-ARABES.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ٠ |
| Variantes : | | | | ۴ | ۵ | | | | | ٥ |
| VALEURS EN CHIFFRES EUROPÉENS. | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |

Les deux formes du 4 arabe s'emploient indifféremment; mais la variante du 5 n'est guère usitée que lorsqu'on substitue la première forme de ce chiffre au *point* qui désigne habituellement le *zéro*. Au reste, la conservation du *point* en pareil cas a lieu quelquefois, sans occasionner aucune méprise.

---

### CHIFFRES DE FANTAISIE.

Les Arabes, et surtout les Turcs, se servent actuellement, pour les cadrans d'horloge, les baromètres, etc., de chiffres ornés qui, tout en se rattachant au type indien, présentent

dans leur élément principal une grande ressemblance avec le signe persépolitain 𐏑. Les voici :

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ٠

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Les principales modifications de forme ne portent que sur le 4, le 9 et le 0.

---

### CHIFFRES *GHOBÂR*.

#### 1° ASIATIQUES.

On trouve dans certains manuscrits arabes, relatifs aux mathématiques, des chiffres appelés *ghobâr*, et dont la forme diffère un peu de celle des chiffres ordinaires. Le nom de *ghobâr*, qui veut dire *poussière*, leur a été donné parce que dans le principe on les traçait sur la poussière ou sur le sable. Les voici, tels que les a donnés Silvestre de Sacy, dans la VIII<sup></sup>e des planches annexées à sa *Grammaire arabe*, d'après un ancien manuscrit de l'abbaye de Saint-Germain-des-Prés, n° 334 (Supplém. arabe de la Bibliothèque impériale, n° 1912) :

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Le *zéro* n'est pas employé dans ce genre de numération; aussi les dizaines s'indiquent-elles par *un point* placé au-dessus des neuf chiffres, les centaines par *deux points*, et les mille par *trois points* ainsi disposés ∴. Exemple :

= 3,840.

### 2° MAGHRÉBINS.

M. Reinaud, dans la Note ajoutée à son *Mémoire sur l'Inde,* fait observer que les Arabes d'Occident ont aussi des chiffres à peu près semblables aux chiffres *ghobâr* donnés par Silvestre de Sacy, mais qu'ils font usage du *zéro.* C'est ce que nous avons eu l'occasion de reconnaître sur un manuscrit en arabe maghrébin, relatif aux mathématiques, et dans lequel les chiffres sont ainsi figurés :

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

---

### FRACTIONS.

Les fractions ordinaires s'écrivent souvent en chiffres, comme les nôtres.

Quant aux fractions déterminées de l'unité monétaire, qui se divise en *huit* parties dans beaucoup d'endroits habités par les Arabes, on se contente d'indiquer, à la droite du nombre entier, le premier terme de la fraction, en ayant soin de le souligner. Exemple :

١٤٠ <u>٦</u> = 140 $\frac{6}{8}$

Chez les Arabes de la tente, lorsqu'on dresse un inventaire d'objets à estimer, on place habituellement les chiffres en colonne, à la droite du détail des objets, que l'on sépare des chiffres au moyen d'un point[1].

[1] Voyez le *Cours de langue arabe*, par M. Bresnier, p. 334, note 1, deuxième édition; Alger, 1855, in-8°.

Il existe, en outre, chez les Arabes de Syrie, d'Égypte et de Barbarie, des signes particuliers pour certaines fractions. En voici le tableau, d'après M. Caussin de Perceval (*Grammaire arabe vulgaire,* troisième édition; Paris, 1844, in-8°) :

| SYRIE. | ÉGYPTE. | BARBARIE. | SIGNES COMMUNS. | VALEURS. | NOMS DES FRACTIONS EN ARABE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ـ | / | ـ | ...... | $\frac{1}{2}$ | *niśf* (vulg. *nouś*). |
| و | س | ........ | ∵ | $\frac{1}{3}$ | *tsoults.* |
| وو | ى | ........ | ...... | $\frac{2}{3}$ | *tsoultsân* (*ṭoulṭayn*). |
| / | ـ | > | ...... | $\frac{1}{4}$ | *roub'.* |
| ـ̲ | مع | ک | ⁘ | $\frac{3}{4}$ | *tsalâtsat àrbă'.* |
| | | | ٦/٥ | $\frac{1}{5}$ | *khoums.* |
| ووو | ....... | ........ | ...... | $\frac{1}{6}$ | *souds.* |
| ـ∵ | مو | ........ | ...... | $\frac{5}{6}$ | *khaṃsat àsdâs.* |
| | | | ٦/٧ | $\frac{1}{7}$ | *soub'.* |
| م | ....... | ........ | ...... | $\frac{1}{8}$ | *tsoumn.* |
| | | | ٦/٩ | $\frac{1}{9}$ | *tous'.* |

Les noms des fractions s'arrêtent, en arabe, à *'ouchr* (un dixième). Au delà d'un dixième, on dit : *tant* de parties de *tant* de parties. Voyez, à ce sujet, la grammaire.

---

## CHIFFRES *DÎWÂNIS.*

Ces chiffres sont formés de monogrammes ou abréviations des noms de nombre en arabe; ils étaient anciennement en

usage dans les bureaux de l'administration appelée *dîwân,* d'où vient l'adjectif *dîwânî :*

| UNITÉS. | | DIZAINES. | | CENTAINES. | |
|---|---|---|---|---|---|
| ا | 1 | عا | 10 | ما | 100 |
| لا | 2 | عو | 20 | ما | 200 |
| للا ou ثـ | 3 | ثں | 30 | ثلما ou سهما | 300 |
| لبعا | 4 | لبعا | 40 | لبعما | 400 |
| حا | 5 | حا | 50 | حما | 500 |
| سا | 6 | سا | 60 | سما | 600 |
| سعا | 7 | سعا | 70 | سعما | 700 |
| ها | 8 | ں | 80 | ںما | 800 |
| سعا | 9 | سعا | 90 | سعما | 900 |
| MILLE. | | DIZAINES DE MILLE. | | CENTAINES DE MILLE. | |
| الف ou الـ | 1,000 | عالف | 10,000 | مالف | 100,000 |
| الفى | 2,000 | عوما | 20,000 | لا مالف | 200,000 |
| سالف | 3,000 | سلا | 30,000 | ثمالف | 300,000 |
| لبعالف | 4,000 | لبعلا | 40,000 | لبعومالف | 400,000 |
| حالف | 5,000 | حلا | 50,000 | | |
| سالف | 6,000 | سلا | 60,000 | | |
| سعالف | 7,000 | سعلا | 70,000 | | |
| هالف | 8,000 | ںلا | 80,000 | | |
| سعالف | 9,000 | سعلا | 90,000 | | |

Le tableau dressé par Silvestre de Sacy s'arrête à 400,000;

mais il est facile d'obtenir des quantités plus élevées, en combinant les diverses abréviations numérales.

Dans ce genre de numération, les unités se placent avant les dizaines, et entre les centaines et les dizaines, comme on le fait pour les nombres énoncés grammaticalement.

EXEMPLES DE QUELQUES NOMBRES COMPOSÉS.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| اع | 11 | سعع | 17 | لاالبعا | 42 |
| لاع | 12 | ٮع | 18 | ٮالبعا | 48 |
| ٿع | 13 | سعع | 19 | طاالبعا | 141 |
| لبعع | 14 | اوا | 21 | طالاحا | 152 |
| حع | 15 | لبعوا | 24 | طاس | 206 |
| سع | 16 | حسا | 35 | ٮلحاحع | 315 |

Les chiffres *dîwânis* qui figurent dans la VIII^e des planches annexées à la *Grammaire arabe* de Silvestre de Sacy sont extraits du *Vocabulaire arabe-persan* de Zamakhchâry (man. arabe de la Bibliothèque impériale, ancien fonds, n° 1256, folio 36 verso et suivants).

Les Persans et les Turcs emploient des abréviations numérales dont le système est tout à fait conforme à celui des chiffres *dîwânis*. Nous en parlerons un peu plus loin.

---

## CHIFFRES COPTES.

Autrefois l'administration arabe d'Égypte avait à son service des chrétiens coptes, qui faisaient usage de signes particuliers

pour leur comptabilité. On rencontre ces signes dans plusieurs manuscrits arabes, exécutés jadis en Égypte; et Silvestre de Sacy en a donné la série complète dans la planche déjà citée. Ils ont beaucoup d'analogie avec les lettres de l'alphabet copte, et sont extraits, comme les chiffres *ghobâr,* du man. arabe 334 de l'ancienne abbaye de Saint-Germain-des-Prés :

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UNITÉS. | | | | | | | | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| DIZAINES. | | | | | | | | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| CENTAINES. | | | | | | | | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 |
| MILLE. | | | | | | | | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1,000 | 2,000 | 3,000 | 4,000 | 5,000 | 6,000 | 7,000 | 8,000 | 9,000 |
| DIZAINES DE MILLE. | | | | | | | | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 10,000 | 20,000 | 30,000 | 40,000 | 50,000 | 60,000 | 70,000 | 80,000 | 90,000 |

#### OBSERVATION.

Le *zéro* ne figure point dans ce système pour indiquer les degrés manquants; et l'on peut remarquer que la notation des *neuf premiers mille* se fait au moyen des signes des unités, en ayant soin de les souligner. Pour obtenir les *dizaines de mille*, il n'y a qu'à souligner également les signes employés pour les neuf premières dizaines. On procède de la même manière pour les *centaines de mille*, en soulignant les chiffres destinés aux centaines. De plus, les nombres exprimés sont habituellement surmontés d'un trait.

#### EXEMPLES DE NOMBRES COMPOSÉS.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 16 | 45 | 803 | 4,370 | 38,491 | 752,020 |

# NUMÉRATION PERSANE.

On serait tenté de croire, au premier abord, que les chiffres arabes, en se répandant parmi les peuples musulmans, ont dû l'emporter, par leur simplicité, sur tout autre moyen de figurer les nombres, et principalement dans les relations commerciales. Le contraire a lieu cependant pour les négociants modernes de la Perse, qui emploient de préférence certains signes, appelés *h'isâbi rouqoûm* ou plus vulgairement *syâq*, dont l'examen attentif révèle autant d'abréviations des noms de nombre en langue arabe.

Ce mode de notation aurait-il pour but de prévenir les altérations frauduleuses? On peut regretter, toutefois, qu'il soit encore presque inconnu de la plupart des orientalistes, aussi bien que le genre d'écriture appelé *chikesteh*, et usité journellement pour les lettres de commerce qui circulent dans les diverses provinces de la Perse.

Les chiffres *syâq* s'écrivent de droite à gauche comme les mots arabes qu'ils représentent, et dans le même ordre pour les nombres composés. Afin d'en faciliter l'étude, nous les partagerons en plusieurs tableaux et nous placerons en regard les noms de nombre persans, dont quelques-uns sont sujets à des variations d'orthographe indiquées par M. Alexandre Chodzko

dans sa *Grammaire persane,* page 98 et suiv. Cet ouvrage, qui renferme de très-beaux spécimens lithographiés, a été publié en 1852 par l'Imprimerie impériale.

1ᵉʳ TABLEAU. — DE 1 À 10.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | *yek.* | | 6 | *chech.* |
| | 2 | *doù.* | | 7 | *heft.* |
| | 3 | *seh.* | | 8 | *hecht.* |
| | 4 | *tchéhâr.* | | 9 | *noùh.* |
| | 5 | *pendj.* | | 10 | *deh.* |

Pour les nombres suivants, de 12 à 19, il faut remarquer que le trait final des signes qui servent aux unités s'arrondit en remontant vers la tête du signe de la dizaine :

2ᵉ TABLEAU. — DE 11 À 20.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 11 | *yânzdeh.* | | 16 | *chânzdeh.* |
| | 12 | *devânzdeh.* | | 17 | *hifdeh.* |
| | 13 | *sînzdeh.* | | 18 | *hichdeh.* |
| | 14 | *tchéhârdeh.* | | 19 | *noùzdeh.* |
| | 15 | *pânzdeh.* | | 20 | *bist.* |

L'agencement des unités avec les autres dizaines a lieu de la même manière, et, pour éviter les répétitions, il suffira d'en donner un exemple entre chaque dizaine comprise dans le tableau qui va suivre.

Quant aux noms de nombre en persan, on doit observer que, depuis *vingt et un,* les unités s'énoncent en second lieu, et que la conjonction *ou* (et) s'emploie régulièrement entre les deux termes :

3e TABLEAU. — DE 21 À 99.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 21 | *bîst ou yek.* | | 65 | *cheśt ou pendj.* |
| | 30 | *sy.* | | 70 | *heftâd.* |
| | 32 | *sy ou doû.* | | 76 | *heftâd ou chech.* |
| | 40 | *tchéhil.* | | 80 | *hechtâd.* |
| | 43 | *tchéhil ou seh.* | | 87 | *hechtâd ou heft.* |
| | 50 | *pendjâh.* | | 90 | *neved.* |
| | 54 | *pendjâh ou tchéhâr.* | | 98 | *neved ou hecht.* |
| | 60 | *cheśt.* | | 99 | *neved ou noûh.* |

Les centaines écrites isolément s'indiquent par des signes divers, suivis de deux points que l'on supprime ordinairement dans les nombres composés.

Voici d'abord les centaines, sans addition d'aucun autre nombre :

4ᵉ TABLEAU. — DE 100 À 900.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | 100 | *ïed.* | [illegible] | 600 | *chechïed.* |
| [illegible] | 200 | *doùvist.* | [illegible] | 700 | *heftïed.* |
| [illegible] | 300 | *siïed.* | [illegible] | 800 | *hechtïed.* |
| [illegible] | 400 | *tchéhârïed.* | [illegible] | 900 | *noùhïed.* |
| [illegible] | 500 | *pânïed.* | | | |

Ce tableau renferme un signe qui demande une attention toute particulière, à cause des erreurs qu'il peut occasionner : c'est le [illegible]. Précédé d'un trait, il forme le nombre 400, et sans le trait il désigne le nombre 700. Le même signe, avec un appendice à sa partie supérieure, vers la droite, représente le nombre 900.

Les exemples que nous allons donner suffiront pour faire reconnaître, sur les lettres de commerce des Persans, les nombres qui ne figurent pas dans la présente liste :

| | | |
|---|---|---|
| [illegible] | 105 | *ïed ou pendj ;* |
| [illegible] | 109 | *ïed ou noùh ;* |
| [illegible] | 110 | *ïed ou deh ;* |
| [illegible] | 111 | *ïed ou yânzdeh ;* |

| | | |
|---|---|---|
| [illegible] | 204 | *doûvîst ou tchéhâr ;* |
| [illegible] | 220 | *doûvîst ou bîst ;* |
| [illegible] | 233 | *doûvîst ou sy ou seh ;* |
| [illegible] | 244 | *doûvîst ou tchéhil ou tchéhâr ;* |
| [illegible] | 255 | *doûvîst ou pendjâh ou pendj ;* |
| [illegible] | 366 | *siṡed ou cheśt ou chech ;* |
| [illegible] | 377 | *siṡed ou heftâd ou heft ;* |
| [illegible] | 388 | *siṡed ou hechtâd ou hecht ;* |
| [illegible] | 399 | *siṡed ou neved ou noûh ;* |
| [illegible] | 472 | *tchéhârṡed ou heftâd ou doû ;* |
| [illegible] | 593 | *pânṡed ou neved ou seh ;* |
| [illegible] | 641 | *chechṡed ou tchéhil ou yek ;* |
| [illegible] | 689 | *chechṡed ou hechtâd ou noûh ;* |
| [illegible] | 708 | *heftṡed ou hecht ;* |
| [illegible] | 791 | *heftṡed ou neved ou yek ;* |
| [illegible] | 820 | *hechtṡed ou bîst ;* |
| [illegible] | 896 | *hechtṡed ou neved ou chech ;* |
| [illegible] | 915 | *noûhṡed ou pânzdeh ;* |
| [illegible] | 999 | *noûhṡed ou neved ou noûh.* |

Les signes [illegible], destinés à représenter 1,000, ne s'emploient que pour ce nombre pris isolément; car, lorsqu'il doit être suivi de centaines ou de dizaines, on se sert des deux

signes ـــا, abréviation du mot arabe الف *âlf* (mille), combinés avec les centaines et les dizaines. Exemples :

| | |
|---|---|
| 1,000 | *hézâr;* |
| 1,050 | *hézâr ou pendjâh;* |
| 1,100 | *hézâr ou sed;* |
| 1,150 | *hézâr ou sed ou pendjâh;* |
| 1,200 | *hézâr ou doûvîst;* |
| 1,250 | *hézâr ou doûvîst ou pendjâh.* |

Pour former les multiples, de 2,000 à 9,000, on se sert des éléments caractéristiques des unités, en prolongeant de droite à gauche le trait final, qui, dans cette position et au moyen d'un renflement très-prononcé, suffit pour indiquer la présence du nombre 1,000 dans cette combinaison :

| | |
|---|---|
| 2,000 | *doûhézâr;* |
| 3,000 | *sehhézâr;* |
| 4,000 | *tchéhârhézâr;* |
| 5,000 | *pendjhézâr;* |
| 6,000 | *chechhézâr;* |
| 7,000 | *hefthézâr;* |
| 8,000 | *hechthézâr;* |
| 9,000 | *noûhhézâr.* |

A partir de 10,000, les signes ـــا reparaissent dans les nombres composés, et le trait final des dizaines de mille se

prolonge au-dessous de ces signes, au lieu de tomber verticalement.

AUTRES EXEMPLES DE NOMBRES TRÈS-ÉLEVÉS.

| | | |
|---|---|---|
| [illegible] | 3,213 | *sehhézâr ou doûvîst ou sînzdeh;* |
| [illegible] | 4,377 | *tchéhârhézâr ou sîsed ou heftâd ou heft;* |
| [illegible] | 5,555 | *pendjhézâr ou pânsed ou pendjâh ou pendj;* |
| [illegible] | 6,042 | *chechhézâr ou tchéhil ou doû;* |
| [illegible] | 7,030 | *hefthézâr ou sy;* |
| [illegible] | 9,786 | *noûhhézâr ou heftsed ou hechtâd ou chech;* |
| [illegible] | 10,000 | *dehhézâr;* |
| [illegible] | 25,072 | *bîst ou pendjhézâr ou heftâd ou doû;* |
| [illegible] | 34,683 | *sy ou tchéhârhézâr ou chechsed ou hechtâd ou seh;* |
| [illegible] | 45,071 | *tchéhil ou pendjhézâr ou heftâd ou yek;* |
| [illegible] | 50,008 | *pendjâhhézâr ou hecht;* |
| [illegible] | 67,893 | *chest ou hefthézâr ou hechtsed ou neved ou seh;* |
| [illegible] | 99,112 | *neved ou noûhhézâr ou sed ou devânzdeh;* |
| [illegible] | 110,100 | *sed ou dehhézâr ou sed;* |
| [illegible] | 245,123 | *doûvîst ou tchéhil ou pendjhézâr ou sed ou bîst ou seh;* |
| [illegible] | 300,000 | *sîsedhézâr;* |
| [illegible] | 456,789 | *tchéhârsed ou pendjâh ou chechhézâr ou heftsed ou hechtâd ou noûh.* |

L'absence d'un ou de plusieurs degrés, dans les nombres

écrits en chiffres *syâq*, est quelquefois indiquée par deux petits traits placés obliquement au-dessus du chiffre qui précède les degrés manquants, exemple : 2,008; mais cette précaution n'est pas absolument nécessaire.

C'est à l'obligeance de M. Alexandre Chodzko, ancien consul de Russie en Perse, que nous sommes redevable des renseignements sur les chiffres dont nous venons de parler.

---

La *Grammaire guzaratie* de William Forbes, lithographiée à Bombay en 1829, contient une table de chiffres analogues à ceux que M. Chodzko nous a communiqués; mais on y trouve quelques différences dans la forme de certains chiffres, notamment du 1, du 2, du 7 et du 8, lorsqu'ils sont employés seuls.

De plus, le trait final des dizaines forme une espèce de crochet qui remonte toujours au-dessus de la ligne, au lieu de descendre verticalement.

Les signes des centaines n'y sont pas suivis de deux points.

Enfin, le nombre 1,000 est ainsi représenté, et c'est seulement à partir de 10,000 que l'on voit les traits, correspondant à, placés au-dessus des dizaines de mille.

Un autre ouvrage, intitulé : *Original persian Letters and other documents,* compiled and translated by Charles Stewart (London, 1825, in-4°), contient aussi, à la planche VII, une longue série de chiffres *syâq* dont nous allons donner les principaux, en regard des formes indiquées par William Forbes :

| CHIFFRES *SYÂQ* D'APRÈS FORBES. | CHIFFRES *SYÂQ* D'APRÈS STEWART. | VALEURS. | CHIFFRES *SYÂQ* D'APRÈS FORBES. | CHIFFRES *SYÂQ* D'APRÈS STEWART. | VALEURS. |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | 1 | [illegible] | [illegible] | 100 |
| [illegible] | [illegible] | 2 | [illegible] | [illegible] | 200 |
| [illegible] | [illegible] | 3 | [illegible] | [illegible] | 300 |
| [illegible] | [illegible] | 4 | [illegible] | [illegible] | 400 |
| [illegible] | [illegible] | 5 | [illegible] | [illegible] | 500 |
| [illegible] | [illegible] | 6 | [illegible] | [illegible] | 600 |
| [illegible] | [illegible] | 7 | [illegible] | [illegible] | 700 |
| [illegible] | [illegible] | 8 | [illegible] | [illegible] | 800 |
| [illegible] | [illegible] | 9 | [illegible] | [illegible] | 900 |
| [illegible] | [illegible] | 11 | [illegible] | [illegible] | 1,000 |
| [illegible] | [illegible] | 22 | [illegible] | [illegible] | 2,000 |
| [illegible] | [illegible] | 33 | [illegible] | [illegible] | 3,000 |
| [illegible] | [illegible] | 44 | [illegible] | [illegible] | 40,000 |
| [illegible] | [illegible] | 55 | [illegible] | [illegible] | 50,000 |
| [illegible] | [illegible] | 66 | [illegible] | ده لکهه | 100,000 |
| [illegible] | [illegible] | 77 | [illegible] | لکهان | 200,000 |
| [illegible] | [illegible] | 88 | | ده کرور | 10,000,000 |
| [illegible] | [illegible] | 99 | | کروران | 20,000,000 |

OBSERVATIONS.

William Forbes représente 1,000,000 par الس, ce qui équivaut à mille mille, et il s'arrête à نوس, c'est-à-dire 9,000,000, sans fournir aucun autre détail.

Mais Stewart a eu soin de faire précéder son tableau d'une remarque dont voici le sens :

« Ces signes, employés dans toutes les transactions financières, sont évidemment des abréviations des noms de nombre « en arabe.

« Ainsi, le premier signe, qui répond au mot arabe عدد « *'adad* (nombre), représente l'unité;

« Le second est le pluriel persan عددان *'adadân* (deux);

« لع représente ثلاثة *tsalâtsat* (trois);

« للو ....... اربعة *àrba'at* (quatre);

« حـ ....... خمسة *khamsat* (cinq);

« عـو ...... عشرة *'achrat* (dix);

« ما ....... مأية *midt* (cent).

« Dans la suite des temps, quelques-uns de ces signes ont « été si raccourcis ou altérés, qu'on peut à peine y reconnaître « quelque ressemblance avec les lettres originales. »

Le mot لكهه *lakh,* emprunté aux Hindous, s'emploie pour représenter 100,000; le pluriel لكهان *lakhân,* pour 200,000; et depuis 300,000 jusqu'à 900,000 inclusivement on se sert de لك *lak,* précédé des multiples. — Les mille, centaines, etc. s'écrivent à la suite, dans leur ordre respectif.

Le nombre 10,000,000 s'exprime par يكرور *yek kourour,*

et le pluriel کرورران *kourourân* sert pour 20,000,000. — Le mot *kourour* est une altération du sanscrit *koṭi*, qui a la même valeur.

---

LETTRES NUMÉRALES.

Quoique les Persans fassent usage des lettres arabes, ils en ont tellement modifié la forme que l'on compte chez eux trois genres d'écriture, savoir :

1° Le *nesta'lyq*, qui se rapproche le plus du *neskhy* ou écriture des copistes chez les Arabes;

2° Le *ta'lyq*, beaucoup plus penché, de droite à gauche, que le premier;

3° Enfin, le *chikesteh*, composé d'éléments *brisés*, comme son nom l'indique; c'est une espèce de tachygraphie dont la lecture présente une foule de difficultés. L'ouvrage de Stewart, déjà cité, renferme au sujet de ce dernier genre des renseignements fort utiles.

Les Persans suivent le même ordre que les Arabes dans la valeur numérique attribuée à chacune de leurs lettres, dont ils se servent aussi pour composer des chronogrammes; et les quatre lettres ajoutées par eux à l'alphabet arabe représentent les mêmes valeurs que celles qui figurent à gauche dans le tableau suivant, pour lequel nous emploierons les lettres appartenant au genre *nesta'liq*.

Les noms de nombre persans ayant été déjà donnés en regard des chiffres *syâq*, nous nous abstiendrons de les répéter à

côté des lettres numérales, qui se combinent entre elles comme les lettres arabes, et se modifient légèrement, selon la place qu'elles occupent dans le corps des mots :

| LETTRES PERSANES. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. | LETTRES PERSANES. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. |
|---|---|---|---|---|---|
| ا | *e, â* | 1 | س | *s* | 60 |
| ب — پ | *b — p* | 2 | ع | *'a* | 70 |
| ج — چ | *dj — tch* | 3 | ف | *f* | 80 |
| د | *d* | 4 | ص | *s* | 90 |
| ه | *h* | 5 | ق | *q* | 100 |
| و | *v, ou* | 6 | ر | *r* | 200 |
| ز — ژ | *z — j* | 7 | ش | *ch* | 300 |
| ح | *h'* | 8 | ت | *t* | 400 |
| ط | *t'* | 9 | ث | *ts (s)* | 500 |
| ی | *y* | 10 | خ | *kh* | 600 |
| ک — گ | *k — g* | 20 | ذ | *dz (z)* | 700 |
| ل | *l* | 30 | ض | *d' (z')* | 800 |
| م | *m* | 40 | ظ | *z'* | 900 |
| ن | *n* | 50 | غ | *gh* | 1,000 |

# NUMÉRATION AFGHANIE.

On appelle *pouchtou* ou *afghâni* la langue de l'Afghanistan, contrée montagneuse située entre la Perse et l'Hindoustan. Cette langue s'écrit à l'aide des caractères persans, augmentés de huit lettres dont nous croyons devoir donner ici la forme et la transcription :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ټ | ځ | ډ | ړ | ږ | ښ | ګ | ڼ |
| *ṭ* | *ṭz* | *ḍ* | *ṛ* | *j* | *ḳh* | *g* | *ñ* |

Quant aux chiffres, ils sont absolument les mêmes que ceux des Arabes.

L'orthographe, chez les Afghans, ne paraît pas bien fixée; car les deux auteurs dont nous avons consulté les grammaires varient dans la manière d'écrire les noms de nombre, que nous avons tâché de transcrire avec une certaine régularité, après les avoir comparés entre eux, et en suivant de préférence l'orthographe de Raverty. Voyez *A Grammar of the pukhto, pushto, or language of the Afghâns,* by Lieutenant H. G. Raverty, p. 352 à 355; Calcutta, 1856, in-8°.

L'autre ouvrage, qui a pour titre : *Grammatische Bemerkungen über das Puschtu, oder die Sprache der Afghanen,* von Bernhard Dorn, fait partie des *Mémoires de l'Académie impériale des sciences*

*de Saint-Pétersbourg*, VIe série, Sciences politiques, etc., tome V, pages 108 et 109; 1845, in-4°.

Enfin, le Lieutenant R. Leach, aux pages 6 et 7 d'une brochure in-8°, intitulée : *A Grammar of the pashtoo or afghanee language*, et imprimée à Calcutta en 1839, a donné aussi une transcription des noms de nombre afghanis en caractères romains; mais elle n'est pas très-exacte.

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | 1 | *you.* | ۱۴ | 14 | *ţzouvâr las.* |
| ۲ | 2 | *douvah, douvy.* | ۱۵ | 15 | *pinţzih las.* |
| ۳ | 3 | *dri.* | ۱۶ | 16 | *chpâras.* |
| ۴ | 4 | *ţzaloûr.* | ۱۷ | 17 | *ovah las.* |
| ۵ | 5 | *pinţzih.* | ۱۸ | 18 | *âtah las.* |
| ۶ | 6 | *chpag, chpaj.* | ۱۹ | 19 | *noû las, noûnas.* |
| ۷ | 7 | *ovah.* | ۲۰ | 20 | *chil.* |
| ۸ | 8 | *âtah.* | ۲۱ | 21 | *you vicht.* |
| ۹ | 9 | *nouh.* | ۲۲ | 22 | *douvah vicht.* |
| ۱۰ | 10 | *las.* | ۲۳ | 23 | *dri vicht.* |
| ۱۱ | 11 | *you las.* | ۲۴ | 24 | *ţzalîricht, ţzaloûricht.* |
| ۱۲ | 12 | *douvah las, douou las.* | ۲۵ | 25 | *pinţzih vicht.* |
| ۱۳ | 13 | *diyâr las.* | ۲۶ | 26 | *chpag vicht.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRES. |
|---|---|---|---|---|---|
| ٢٧ | 27 | *ovah vîcht.* | ۴٩ | 49 | *nouh ṭzalvîḳht.* |
| ٢٨ | 28 | *âtah vîcht.* | ٥٠ | 50 | *pinṭzoûs.* |
| ٢٩ | 29 | *nouh vîcht.* | ٥١ | 51 | *you pinṭzoûs.* |
| ٣٠ | 30 | *dîrech.* | ٥٢ | 52 | *douvah pinṭzoûs.* |
| ٣١ | 31 | *you dîrech.* | ٥٣ | 53 | *dri pinṭzoûs.* |
| ٣٢ | 32 | *dou dîrech.* | ٥۴ | 54 | *ṭzaloûr pinṭzoûs.* |
| ٣٣ | 33 | *dri dîrech.* | ٥٥ | 55 | *pinṭzih pinṭzoûs.* |
| ٣۴ | 34 | *ṭzaloûr dîrech.* | ٥۶ | 56 | *ohpag pinṭzoûs.* |
| ٣٥ | 35 | *pinṭzih dîrech.* | ٥٧ | 57 | *ovah pinṭzoûs.* |
| ٣۶ | 36 | *chpag dîrech.* | ٥٨ | 58 | *âtah pinṭzoûs.* |
| ٣٧ | 37 | *ovah dîrech.* | ٥٩ | 59 | *nouh pinṭzoûs.* |
| ٣٨ | 38 | *âtah dîrech.* | ۶٠ | 60 | *chpîtah.* |
| ٣٩ | 39 | *nouh dîrech.* | ۶١ | 61 | *you chpîtah.* |
| ۴٠ | 40 | *ṭzalvîḳht.* | ۶٢ | 62 | *douvah chpîtah.* |
| ۴١ | 41 | *you ṭzalvîḳht.* | ۶٣ | 63 | *dri chpîtah.* |
| ۴٢ | 42 | *dou ṭzalvîḳht.* | ۶۴ | 64 | *ṭzaloûr chpîtah.* |
| ۴٣ | 43 | *dri ṭzalvîḳht.* | ۶٥ | 65 | *pinṭzih chpîtah.* |
| ۴۴ | 44 | *ṭzaloûr ṭzalvîḳht.* | ۶۶ | 66 | *chpag chpîtah.* |
| ۴٥ | 45 | *pinṭzih ṭzalvîkht.* | ۶٧ | 67 | *ovah chpîtah.* |
| ۴۶ | 46 | *chpag ṭzalvîḳht.* | ۶٨ | 68 | *âtah chpîtah.* |
| ۴٧ | 47 | *ovah ṭzalvîkht.* | ۶٩ | 69 | *nouh chpîtah.* |
| ۴٨ | 48 | *âtah ṭzalvîḳht.* | ٧٠ | 70 | *avyâ.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ۷۱ | 71 | *you avyá.* | ۹۲ | 92 | *douvah navy.* |
| ۷۲ | 72 | *douvah avyá.* | ۹۳ | 93 | *dri navy.* |
| ۷۳ | 73 | *dri avyá.* | ۹۴ | 94 | *tzaloûr navy.* |
| ۷۴ | 74 | *tzaloûr avyá.* | ۹۵ | 95 | *pintzih navy.* |
| ۷۵ | 75 | *pintzih avyá.* | ۹۶ | 96 | *chpag navy.* |
| ۷۶ | 76 | *chpag avyá.* | ۹۷ | 97 | *ovah navy.* |
| ۷۷ | 77 | *ovah avyá.* | ۹۸ | 98 | *âtah navy.* |
| ۷۸ | 78 | *âtah avyá.* | ۹۹ | 99 | *nouh navy.* |
| ۷۹ | 79 | *nouh avyá.* | ۱۰۰ | 100 | *sil,*<br>*you sav.* |
| ۸۰ | 80 | *âtyá.* | | | |
| ۸۱ | 81 | *you âtyá.* | ۲۰۰ | 200 | *douvah sav.* |
| ۸۲ | 82 | *douvah âtyá.* | ۳۰۰ | 300 | *dri sav,*<br>*tír sav.* |
| ۸۳ | 83 | *dri âtyá.* | ۴۰۰ | 400 | *tzaloûr sav.* |
| ۸۴ | 84 | *tzaloûr âtyá.* | | | |
| ۸۵ | 85 | *pintzih âtyá.* | ۵۰۰ | 500 | *pintzih sav,*<br>*poûnsoû.* |
| ۸۶ | 86 | *chpag âtyá.* | ۶۰۰ | 600 | *chpag sav.* |
| ۸۷ | 87 | *ovah âtyá.* | ۷۰۰ | 700 | *ovah sav.* |
| ۸۸ | 88 | *âtah âtyá.* | ۸۰۰ | 800 | *âtah sav.* |
| ۸۹ | 89 | *nouh âtyá.* | ۹۰۰ | 900 | *nouh sav.* |
| ۹۰ | 90 | *navi,*<br>*navy.* | ۱۰۰۰ | 1,000 | *zar,*<br>*you zar.* |
| ۹۱ | 91 | *you navy.* | ۲۰۰۰ | 2,000 | *douvah zarah.* |

| CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | CHIFFRES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ۳۰۰۰ | 3,000 | *dri zarah.* | ۷۰۰۰ | 7,000 | *ovah zarah.* |
| ۴۰۰۰ | 4,000 | *tzaloûr zarah.* | ۸۰۰۰ | 8,000 | *âtah zarah.* |
| ۵۰۰۰ | 5,000 | *pintzih zarah.* | ۹۰۰۰ | 9,000 | *nouh zarah.* |
| ۶۰۰۰ | 6,000 | *chpag zarah.* | ۱۰۰۰۰ | 10,000 | *las zarah.* |

Il existe encore d'autres termes pour les quantités plus élevées, savoir :

*lak*, qui représente cent mille;
*karoûr* ......... dix millions;
*bihand alf*, qui représente un billion;
*nîl* ................ un trillion.

---

Entre l'Afghanistan et l'océan Indien est situé le Beloutchistan, où l'on parle le *beloutchi;* mais le persan domine dans quelques-uns des districts de cette contrée, et notamment à Kelat.

Les Brahouis, et autres peuples parlant des dialectes dérivés du sanscrit, occupent aussi une partie de ce pays, où les chiffres arabes sont en usage.

---

La langue *kurde,* qui se rattache au persan, est usitée dans les montagnes qui s'élèvent entre l'Arménie et la Perse. Les Kurdes forment également le gros de la population du Louristan, situé à l'est de la Perse. Ils emploient les chiffres arabes,

et leurs noms de nombre ressemblent à ceux des Persans, sauf quelques nuances de prononciation, telles que les suivantes : *tchoar*, 4; *piendj*, 5; *hâoutt*, 7; *sott*, 100; *dou sott*, 200; etc.

Voyez les *Études philologiques sur la langue kurde* (dialecte de Soleïmânïeh), par Alex. Chodzko, dans le *Journal asiatique*, cahier d'avril-mai 1857, page 308.

# NUMÉRATION TURQUE.

Le *turc* est parlé par les peuples qui habitent la partie occidentale de la vaste contrée autrefois connue sous le nom de Grande-Tatarie et qui est située directement au nord des pays civilisés de l'antiquité, savoir l'Assyrie, la Perse, l'Inde et la Chine.

Dans les parties orientales de leur immense territoire, les tribus turques errent encore comme jadis avec leurs troupeaux; mais, en Europe et dans l'Asie Mineure, l'empire des Osmanlis jouit actuellement des bienfaits du commerce et de la civilisation.

Les lettres turques, classées dans l'ordre de l'*aboudjed,* ont la même valeur numérique que les lettres arabes, dont elles dérivent, et ne servent plus guère aujourd'hui que pour composer des chronogrammes.

Quant aux lettres ajoutées par les Turcs à l'alphabet arabe, telles que le پ *p,* le چ *tch,* et autres, nous en avons déjà signalé la valeur dans le tableau des lettres persanes, auquel on peut se reporter en toute sûreté, attendu que ces lettres sont communes aux Turcs et aux Persans. Toutefois l'écriture usuelle des Turcs est en général plus compacte et moins élégante que le *ta'lyq* et le *neskhy.*

La lettre *n*, chez les Turcs, s'écrit habituellement sans point lorsqu'elle est isolée des autres ou qu'elle se lie seulement par la droite avec la lettre précédente; exemples : ں et ـں (au lieu de ن et ـن). Il en est de même de la lettre *q* : ٯ et ـٯ (pour ق et ـق), et il faut bien prendre garde de la confondre avec la précédente, dont elle ne diffère que par la tête, qui est plus arrondie. Le crochet qui termine ces deux lettres tient lieu des points supprimés[1].

Habituellement les Turcs font usage des chiffres arabes; mais ils les écrivent assez lourdement, comme on le verra ci-après au-dessous de quelques nombres figurés en abréviations numérales, appelées *syâq*.

Les abréviations ou chiffres *syâq* ont principalement cours dans les bureaux de la comptabilité du ministère des finances en Turquie, soit pour éviter les altérations frauduleuses, soit pour laisser inconnues du vulgaire les sommes représentées par ce procédé, analogue à celui des chiffres *dîwânis* des Arabes et des chiffres *syâq* persans. Avec un peu d'attention, on reconnaît aisément que ce sont autant d'abréviations des noms de nombre en arabe[2].

Nous allons en donner une liste assez étendue pour que l'on puisse se rendre un compte exact de ce système, et nous pla-

[1] Pour plus de détails, consultez notre *Notice sur les divers genres d'écriture des Arabes, des Persans et des Turcs;* Imprimerie impériale, 1856, in-8°.

[2] Voyez, à la numération persane, les observations placées après le tableau comparatif des variantes des chiffres *syâq* persans. Elles contiennent des renseignements utiles pour la lecture des chiffres *dîwânis* arabes et *syâq* turcs.

cerons en regard de chaque signe le nom de nombre correspondant en langue turque :

| CHIFFRES SYÂQ. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN TURC. | CHIFFRES SYÂQ. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN TURC. |
|---|---|---|---|---|---|
| 𞴁 | 1 | *bir.* | 𞴄𞴊 | 14 | *on deurt.* |
| 𞴂 | 2 | *iki.* | 𞴅𞴊 | 15 | *on bech.* |
| 𞴃 | 3 | *utch.* | •𞴊 | 16 | *on alty.* |
| 𞴄 | 4 | *deurt.* | 𞴇𞴊 | 17 | *on iedi.* |
| 𞴅 | 5 | *bech.* | 𞴈𞴊 | 18 | *on sekiz.* |
| 𞴆 et •[1] | 6 | *alty.* | 𞴉𞴊 | 19 | *on d'oqouz.* |
| 𞴇 | 7 | *iedi.* | 𞴔 | 20 | *iguirmi.* |
| 𞴈 ou 𞴈 | 8 | *sekiz.* | 𞴁𞴔 | 21 | *iguirmi bir.* |
| 𞴉 | 9 | *d'oqouz.* | 𞴂𞴔 | 22 | *iguirmi iki.* |
| 𞴊 | 10 | *on.* | 𞴃𞴔 | 23 | *iguirmi utch.* |
| 𞴁𞴊[2] | 11 | *on bir.* | 𞴄𞴔 | 24 | *iguirmi deurt.* |
| 𞴂𞴊 | 12 | *on iki.* | 𞴅𞴔 | 25 | *iguirmi bech.* |
| 𞴃𞴊 | 13 | *on utch.* | •𞴔 | 26 | *iguirmi alty.* |

[1] Le • remplace ordinairement le signe 𞴆 dans les nombres composés; mais, placé à la fin du nombre, ce n'est qu'un signe orthographique sans valeur dans la combinaison.

[2] Dans les nombres composés de dizaines et d'unités, celles-ci s'écrivent toujours en premier lieu, comme en arabe; mais, en turc, les dizaines s'expriment d'abord, et les unités ensuite, sans conjonction.

| CHIFFRES *syâq*. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN TURC. | CHIFFRES *syâq*. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN TURC. |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | 27 | *iguirmi ïedi.* | [illegible] | 200 | *iki ïuz.* |
| [illegible] | 28 | *iguirmi sekiz.* | [illegible] | 300 | *utch ïuz.* |
| [illegible] | 29 | *iguirmi d'oqouz.* | [illegible] | 400 | *deurt ïuz.* |
| [illegible] | 30 | *otouz.* | [illegible] | 500 | *bech ïuz.* |
| [illegible] | 31 | *otouz bir*, etc. | [illegible] | 600 | *alty ïuz.* |
| [illegible] | 40 | *qyrq.* | [illegible] | 700 | *ïedi ïuz.* |
| [illegible] | 50 | *elli.* | [illegible] | 800 | *sekiz ïuz.* |
| [illegible] | 60 | *altmich.* | [illegible] | 900 | *d'oqouz ïuz.* |
| [illegible] [1] | 66 | *altmich alty.* | [illegible] | 1,000 | *biñ.* |
| [illegible] | 70 | *ïetmich.* | [illegible] | 10,000 | *on biñ.* |
| [illegible] | 80 | *seksân, seksen.* | [illegible] | 20,000 | *iguirmi biñ.* |
| [illegible] | 90 | *d'oqsân.* | [illegible] | 100,000 | *ïuk.* |
| [illegible] | 100 | *ïuz.* | | | |

Le nombre 1,000,000 s'exprime par *milioun*, mot emprunté aux Européens.

Voici quelques exemples de nombres compliqués, au-dessous

[1] Dans la liste que nous avons reçue de Constantinople, ce nombre composé est le seul où le signe [illegible] soit employé pour représenter six unités, au lieu du • qui figure dans les nombres 16 et 26; ce qui donne lieu de penser que l'on peut se servir indifféremment de l'un ou de l'autre signe.

desquels nous répétons les valeurs en chiffres arabes. Le ـس (*s*), dont le trait se prolonge au-dessus des signes numériques, est l'abréviation du mot arabe سياق *syâq* :

٦٤١

641

Ce nombre représente effectivement, mais en abrégé, et en sous-entendant la conjonction *wa*, nécessaire entre les diverses quantités exprimées en arabe :

*sittoumiât wa wâh'ed wa ârba'yn* (six cents et un et quarante).

En turc, il se lit : *alty iüz qyrq bir.*

En résumé, les chiffres *syâq*, dont les fonctionnaires turcs font tant de mystère, ne sauraient embarrasser longtemps quiconque sait un peu d'arabe; et les explications que nous avons données plus haut suffisent pour faire lire sans difficulté les nombres suivants, soit en arabe, soit en turc :

١٦٨٨٧٥

168,875

٣٤٧٥٩٢

347,592

٤٦٥٨٩٠

465,890

٥٢٦٣٤٦

526,346

# NUMÉRATION ARMÉNIENNE.

Les Arméniens se servent, pour la notation des nombres, des trente-huit lettres de leur alphabet, dont l'invention est due au docteur Mesrob, qui remplissait les fonctions d'interprète à la cour des souverains d'Arménie, au commencement du v[e] siècle de l'ère chrétienne. Avant cette époque, la langue arménienne s'écrivait à l'aide des caractères syriaques, persans, ou grecs.

Il existe plusieurs variétés d'écriture arménienne, et les livres de liturgie contiennent souvent des lettres ornées reproduisant des figures d'hommes ou d'animaux, des fleurs et autres fantaisies calligraphiques, à l'instar de celles que l'on rencontre dans certains manuscrits latins qui servaient jadis aux corporations religieuses. Mais la principale distinction qu'il importe de constater, pour le sujet qui nous occupe, est celle qui existe entre le caractère arménien régulier et le caractère cursif.

Comme les majuscules arméniennes s'emploient quelquefois en guise de chiffres, nous les donnerons dans le tableau suivant en regard des minuscules régulières et cursives, qui sont constamment surmontées d'un trait horizontal lorsqu'elles servent à la notation des nombres.

Les noms de nombre en langue littérale et en langue vulgaire nous ont été communiqués par M. Dulaurier, professeur à l'École des langues orientales vivantes.

| LETTRES MAJUSCULES. | LETTRES NUMÉRALES RÉGULIÈRES. | LETTRES NUMÉRALES CURSIVES. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ա | ա̅ | ա̅ | *a* | 1 | *mi*,<br>*meg*[1]. |
| Բ | բ̅ | բ̅ | *p* | 2 | *iergou*,<br>*ergou*. |
| Գ | գ̅ | գ̅ | *k'* | 3 | *ierek'*,<br>*irek'*. |
| Դ | դ̅ | դ̅ | *t* | 4 | *tchork'*,<br>*tchors*. |
| Ե | ե̅ | ե̅ | *ié* | 5 | *hink*,<br>*hink*. |
| Զ | զ̅ | զ̅ | *z* | 6 | *vets*,<br>*vets*. |
| Է | է̅ | է̅ | *é* | 7 | *iôthĕn*,<br>*iôthĕ*. |
| Ը | ը̅ | ը̅ | *ĕ* | 8 | *outh*,<br>*outhĕ*. |
| Թ | թ̅ | թ̅ | *th* | 9 | *inĕn*,<br>*inĕ*. |
| Ժ | ժ̅ | ժ̅ | *j* | 10 | *daçĕn*,<br>*daçĕ*. |
| Ի | ի̅ | ի̅ | *i* | 20 | *kçan*,<br>*kçan*. |
| Լ | լ̅ | լ̅ | *l* | 30 | *iéréçoun*,<br>*erçoun*. |
| Խ | խ̅ | խ̅ | *kh* | 40 | *karaçoun*,<br>*karçoun*. |

[1] Les mots inscrits en second lieu pour chaque nombre indiquent l'orthographe suivie dans la langue vulgaire.

| LETTRES MAJUSCULES. | LETTRES NUMÉRALES RÉGULIÈRES. | LETTRES NUMÉRALES CURSIVES. | TRANS-CRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ծ | ծ̅ | ծ̅ | *dz* | 50 | *yiçoun,*<br>*yiçoun.* |
| Կ | կ̅ | կ̅ | *g* | 60 | *vathçoun,*<br>*vathçoun.* |
| Հ | հ̅ | հ̅ | *h* | 70 | *iôthanaçoun,*<br>*iôthanaçoun.* |
| Ձ | ձ̅ | ձ̅ | *ds* | 80 | *outhçoun,*<br>*outhçoun.* |
| Ղ | ղ̅ | ղ̅ | *gh* | 90 | *innĕçoun,*<br>*innĕçoun.* |
| Ճ | ճ̅ | ճ̅ | *dj* | 100 | *hariour,*<br>*harour.* |
| Մ | մ̅ | մ̅ | *m* | 200 | *iergou hariour,*<br>*ergou harour.* |
| Յ | յ̅ | յ̅ | *h* et *i* | 300 | *ierek' hariour,*<br>*irek' harour.* |
| Ն | ն̅ | ն̅ | *n* | 400 | *tchork' hariour,*<br>*tchors harour.* |
| Շ | շ̅ | շ̅ | *ch* | 500 | *hink hariour,*<br>*hink harour.* |
| Ո | ո̅ | ո̅ | *o* | 600 | *vets hariour,*<br>*vets harour.* |
| Չ | չ̅ | չ̅ | *tch* | 700 | *iôthĕn hariour,*<br>*iôthĕ harour.* |
| Պ | պ̅ | պ̅ | *b* | 800 | *outh hariour,*<br>*outhĕ harour.* |
| Ջ | ջ̅ | ջ̅ | *dch* | 900 | *inĕn hariour,*<br>*inĕ harour.* |
| Ռ | ռ̅ | ռ̅ | *rh* | 1,000 | *hazar,*<br>*hazar.* |
| Ս | ս̅ | ս̅ | *s, ç* | 2,000 | *iergou hazar,*<br>*ergou hazar.* |
| Վ | վ̅ | վ̅ | *v* | 3,000 | *ierek' hazar,*<br>*irek' hazar.* |

| LETTRES MAJUSCULES. | LETTRES NUMÉRALES RÉGULIÈRES. | LETTRES NUMÉRALES CURSIVES. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| Տ | տ | տ | *d* | 4,000 | *tchork' hazar,* *tchors hazar.* |
| Ր | ր | ր | *r* | 5,000 | *hink hazar,* *hink hazar.* |
| Ց | ց | ց | *ts* | 6,000 | *vets hazar,* *vets hazar.* |
| Ւ | ւ | ւ | *v* ou *i* | 7,000 | *iôthĕn hazar,* *iôthĕ hazar.* |
| Փ | փ | փ | *p'h* ou *ph* | 8,000 | *outh hazar,* *outhĕ hazar.* |
| Ք | ք | ք | *k* | 9,000 | *inĕn hazar,* *inĕ hazar.* |
| Օ | օ | օ | *ô* | 10,000 | *piour,* *dacĕ hazar.* |
| Ֆ | ֆ | ֆ | *f* | 20,000 | *kçan hazar,* *kçan hazar.* |

NOMBRES INTERMÉDIAIRES DE 11 À 19.

| LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ժա | 11 | *médaçan,* *dasnoumeg.* | ժզ | 16 | *veschdaçan,* *dasnĕvets.* |
| ժբ | 12 | *iergodaçan,* *dasnvergou.* | ժէ | 17 | *iôthnevdacĕn,* *dasnĕiôthĕ.* |
| ժգ | 13 | *iérek' daçan,* *dasnvirek'.* | ժը | 18 | *outhevdacĕn,* *dasnĕouthĕ.* |
| ժդ | 14 | *tchorek' daçan,* *dasnĕtchors.* | ժթ | 19 | *innevdacĕn,* *dasnĕ inĕ.* |
| ժե | 15 | *hĕnkédaçan,* *dasnĕhink.* | | | |

REMARQUE.

Les unités ajoutées à la première dizaine s'énoncent *avant* la dizaine en arménien littéral, et *après* elle en arménien vulgaire, comme on vient de le voir dans le tableau précédent.

Mais, à partir de 21, les unités s'énoncent toujours après les dizaines, et, dans la langue littérale, on intercale entre les deux termes la conjonction *iev* (et), à laquelle répond *ĕ* dans la langue vulgaire :

| LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN LANGUE LITTÉRALE. | EN LANGUE VULGAIRE. |
| իա | 21 | *kçan iev mi.* | *kçan ĕ meg.* |
| լբ | 32 | *iéréçoun iev iergou.* | *erçoun vergou.* |
| խգ | 43 | *karaçoun iev ierek'.* | *karçoun virek'.* |
| ծդ | 54 | *yiçoun iev tchork.* | *yiçoun ĕ tchors.* |
| կե | 65 | *vathçoun iev hink.* | *vathçoun ĕ hink.* |
| հզ | 76 | *iôthanaçoun iev vets.* | *iôthanaçoun ĕ vets.* |
| ձէ | 87 | *outhçoun iev iôthĕn.* | *outhçoun ĕ iôthĕ.* |
| ղը | 98 | *innĕçoun iev outh.* | *innĕçoun ĕ outhĕ.* |
| ղթ | 99 | *innĕçoun iev inĕn.* | *innĕçoun ĕ inĕ.* |

On suit le même mode d'énonciation pour les unités placées à la suite des centaines, mille, etc.

# NUMÉRATION GÉORGIENNE.

Le *géorgien* est la langue qui prédomine entre l'Arménie et le Caucase, au sud duquel on parle le *mingrélien, l'imérétien,* le *souanik* et le *lazian*. Ces dialectes, ainsi que l'*abassien*, le *circassien*, l'*ingouschi*, et quelques autres en usage sur les hauteurs et dans les vallées du Caucase, étaient récemment encore considérés comme des langues complétement distinctes; mais de nouvelles recherches ont prouvé leur mutuelle affinité.

Il existe en Géorgie deux écritures bien distinctes, l'une appelée *khoutsouri* (presbytérale), et l'autre *mkhedrouli* (militaire). Toutes deux se lisent de gauche à droite, et elles sont ordinairement désignées sous les noms de géorgien *ecclésiastique* et de géorgien *vulgaire*. La première, dont l'ensemble offre beaucoup d'analogie avec l'écriture arménienne, fut introduite en Géorgie par le docteur arménien Mesrob, dans les premières années du v[e] siècle de l'ère chrétienne. La seconde, qui présente des formes plus arrondies, est probablement postérieure à l'écriture ecclésiastique, malgré les prétentions des auteurs géorgiens qui en font remonter l'invention jusqu'à P'harnavaz, premier roi de Géorgie, vers l'époque d'Alexandre le Grand.

Les Géorgiens, n'ayant point de signes particuliers pour la numération, se servent à cet effet de leurs lettres, dont la

16.

valeur numérique est la même dans les deux écritures. L'alphabet ecclésiastique seul possède des lettres majuscules, employées quelquefois dans l'écriture vulgaire; mais il est bon de faire observer qu'à Tiflis on ne s'en sert pas pour l'impression des livres, ce qui n'exclut pas toutefois la valeur numérique attachée aux majuscules comme aux lettres simples.

Nous allons donner la série complète des lettres ecclésiastiques et des lettres vulgaires, ainsi que les noms de nombre, d'après la *Grammaire géorgienne* de M. Brosset jeune (Paris, Imprimerie royale, 1837, in-8°) :

| MAJUSC. ECCLÉSIAST. | MINUSCULES | | TRANS-CRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ECCLÉSIAST. | VULGAIRES. | | | |
| Ⴀ | ⴀ | ა | *a* | 1 | *erthi.* |
| Ⴁ | ⴁ ⴁ | ბ | *b* | 2 | *ori.* |
| Ⴂ | ⴂ | გ | *g'* | 3 | *sami.* |
| Ⴃ | ⴃ | დ | *d* | 4 | *othkhi.* |
| Ⴄ | ⴄ | ე | *e* | 5 | *khouthi.* |
| Ⴅ | ⴅ | ვ | *v, w* | 6 | *ekoûsi.* |
| Ⴆ | ⴆ | ზ | *z* | 7 | *chvidi.* |
| Ⴡ | ⴡ ⴡ | ჱ | *ê* | 8 | *rva.* |
| Ⴇ | ⴇ | თ | *th* | 9 | *tskhra.* |
| Ⴈ | ⴈ ⴈ | ი | *i* | 10 | *athi.* |

| MAJUSC. ECCLÉSIAST. | MINUSCULES ECCLÉSIAST. | MINUSCULES VULGAIRES. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ⴉ | ⴉ | კ | *k'* | 20 | *otsi.* |
| Ⴊ | ⴊ | ლ | *l* | 30 | *ots da athi* [1]. |
| Ⴋ | ⴋ | მ | *m* | 40 | *ormotsi* [2]. |
| Ⴌ | ⴌ ⴌ | ნ | *n* | 50 | *ergasi* [3]. |
| Ⴢ | ⴢ | ჲ | *iĕ* | 60 | *samotsi.* |
| Ⴍ | ⴍ ⴍ | ო | *o* | 70 | *samots da athi.* |
| Ⴎ | ⴎ | პ | *p* | 80 | *othkhmotsi.* |
| Ⴏ | ⴏ | ჟ | *j* | 90 | *othkhmots da athi.* |
| Ⴐ | ⴐ | რ | *r* | 100 | *asi.* |
| Ⴑ | ⴑ | ს | *s* | 200 | *orasi.* |
| Ⴒ | ⴒ ⴒ | ტ | *t* | 300 | *samasi.* |
| Ⴓ | ⴓ | უ | *ou* | 400 | *othkhasi.* |
| Ⴔ | ⴔ ⴔ ⴔ | ფ | *p'h* | 500 | *khouthasi.* |
| Ⴕ | ⴕ | ქ | *k* | 600 | *ekoûsasi.* |
| Ⴖ | ⴖ | ღ | *gh* | 700 | *chvidasi.* |
| Ⴗ | ⴗ | ყ | *q* | 800 | *rvasi.* |

[1] Littéralement : vingt et dix.

[2] Ce terme composé signifie deux fois vingt.

[3] Ou *ormots da athi*, c'est-à-dire : deux fois vingt et dix. — Les nombres suivants jusqu'à 90 indiquent des multiples de vingt, augmentés au besoin d'une dizaine, comme celui que nous venons de citer.

| MAJUSC. ECCLÉSIAST. | MINUSCULES ECCLÉSIAST. | MINUSCULES VULGAIRES. | TRANSCRIPTION. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ⴘ | ⴘ | შ | *ch* | 900 | *tskhrasi.* |
| Ⴙ | ⴙ ⴙ | ჩ | *tch* | 1,000 | *athasi.* |
| Ⴚ | ⴚ | ც | *ts* | 2,000 | *orathasi.* |
| Ⴛ | ⴛ | ძ | *dz* | 3,000 | *samathasi.* |
| Ⴜ | ⴜ ⴜ | წ | *ths* | 4,000 | *othkhathasi.* |
| Ⴝ | ⴝ | ჭ | *tch'* | 5,000 | *khouthathasi.* |
| Ⴞ | ⴞ ⴞ | ხ | *kh* | 6,000 | *ekoûsathasi.* |
| Ⴤ | ⴤ | ჴ | *h'* | 7,000 | *chvidathasi.* |
| Ⴟ | ⴟ | ჯ | *dj* | 8,000 | *rvathasi.* |
| Ⴠ | ⴠ | ჰ | *h* | 9,000 | *tskhrathasi.* |
| Ⴥ | ⴥ | ჵ | *hœ* | 10,000 | *athi athasi*[1]. |

REMARQUE.

La lettre géorgienne vulgaire ჳ *vië* (dont la forme majuscule en ecclésiastique est Ⴣ, et la minuscule ⴣ) devrait occuper le vingt-troisième rang dans l'alphabet; mais, comme elle n'a pas de valeur numérique, nous ne la citons ici que pour mémoire. Elle se trouve d'ailleurs rejetée à la fin de l'alphabet *khoutsouri,* placé en regard de la page 2, dans la *Grammaire géorgienne* de M. Brosset.

[1] Ce nombre représente, littéralement : dix (fois) dix (fois) cent.

NOMBRES INTERMÉDIAIRES DE 11 À 19.

| LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. | LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ია | 11 | *therthmeti*[1]. | ივ | 16 | *thekoûsmeti.* |
| იბ | 12 | *thormeti.* | იზ | 17 | *tchvidmeti.* |
| იგ | 13 | *thsammeti.* | იჱ | 18 | *thrvameti.* |
| იდ | 14 | *thothkhmeti.* | ით | 19 | *tskhrameti.* |
| იე | 15 | *thkhouthmeti.* | | | |

Au-dessus de 20, on intercale la conjonction *da* (et) entre les dizaines et les unités, pour la lecture des nombres, comme dans les exemples suivants :

| | | |
|---|---|---|
| კა | 21 | *ots da erthi* (vingt et un); |
| კბ | 22 | *ots da ori* (vingt et deux), etc. |

Nous avons vu, dans les notes placées au bas du tableau des lettres numérales, que les Géorgiens emploient deux termes pour désigner les dizaines depuis 30 jusqu'à 90 inclusivement, c'est-à-dire qu'ils procèdent alors par *vingtaines.* D'après ce principe, lorsqu'il y a des unités ajoutées à des dizaines en nombre impair, telles que 30, 50, 70, 90, après avoir exprimé les multiples de *vingt,* ils prennent dans la série des

[1] L'*a* initial de *athi* (dix) se retranche ordinairement dans ce nombre et les suivants; ainsi *therthmeti* est pour *ath-erth-meti* (onze); *thormeti*, pour *ath-or-meti* (douze), etc.

nombres intermédiaires de 11 à 19 les quantités nécessaires pour compléter le nombre à énoncer. Exemples :

| | | |
|---|---|---|
| ლა | 31 | *ots da therthmeti* (vingt et onze); |
| ლბ | 32 | *ots da thormeti* (vingt et douze); |
| ნა | 51 | *ormots da therthmeti* (quarante et onze); |
| ოა | 71 | *samots da therthmeti* (trois fois vingt et onze); |
| ჟა | 91 | *othkhmots da therthmeti* (quatre fois vingt et onze), etc. |

#### OBSERVATION.

Le signe ⌒, placé au-dessus des lettres numérales, sert à indiquer des *toumans*, espèce de monnaie d'or qui dans l'origine valait dix mille *dînars*, et dont le nom est tiré de la langue persane. Exemples :

| | | | |
|---|---|---|---|
| ა̑ | ბ̑ | გ̑ | ჩფლა̑ |
| 1 | 2 | 3 *toumans*, etc. | 1,531 *toumans*. |

### NOTATION NUMÉRALE DU COMMERCE.

Les marchands géorgiens n'emploient les lettres de l'alphabet comme chiffres qu'à partir de la cinquième; ils rejettent les quatre lettres suivantes, et reprennent depuis la dixième sans interruption jusqu'à la fin, en assignant à chaque lettre des valeurs susceptibles de variation, selon qu'ils les appliquent à telle ou telle espèce de monnaie. Pour donner une

idée précise de cette numération, il convient de répéter ici la figure des lettres numérales à l'usage du commerce, en regard du nombre de *phoul* [1] qu'elles représentent :

| LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS EN PHOUL. | LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS EN PHOUL. | LETTRES NUMÉRALES. | VALEURS EN PHOUL. |
|---|---|---|---|---|---|
| ე *e* | 1 | რ *r* | 20 | ც *ts* | 400 |
| ი *i* | 2 | ს *s* | 40 | ძ *dz* | 600 |
| კ *k'* | 4 | ტ *t* | 60 | წ *ths* | 800 |
| ლ *l* | 6 | უ *ou* | 80 | ჭ *tch'* | 1,000 |
| მ *m* | 8 | ფ *p'h* | 100 | ხ *kh* | 1,200 |
| ნ *n* | 10 | ქ *k* | 120 | ჴ *h'* | 1,400 |
| ჲ *ië* | 12 | ღ *gh* | 140 | ჯ *dj* | 1,600 |
| ო *o* | 14 | ყ *q* | 160 | ჰ *h* | 1,800 |
| პ *p* | 16 | შ *ch* | 180 | ჵ *hœ* | 2,000 |
| ჟ *j* | 18 | ჩ *tch* | 200 | | |

On peut voir, d'après le tableau précédent, que les valeurs, de ე 1 à რ 20, augmentent de deux en deux; et par vingtaine, depuis ს 40 jusqu'à ჩ 200; puis par deux cents à la fois, de ც 400 à ჵ 2,000.

A partir de კ 4, les lettres peuvent changer de valeur, ainsi

[1] Le *phoul* est une monnaie de compte; il en faut dix pour un *chaour*, monnaie d'argent qui équivaut à vingt centimes de France.

que nous l'avons dit, selon la monnaie désignée. En voici quelques exemples :

| LETTRES NUMÉRALES. | | VALEURS RELATIVES À L'UNE DES MONNAIES SUIVANTES : | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Phoul. | Bist. | Chaour. | Abaz. | Martchil. | Minaltoun. | Touman. |
| კ | *k'* | 4 | 1 | | | | | |
| ნ | *n* | 10 | 2 ½ | 1 | | | | |
| ს | *s* | 40 | 10 | 4 | 1 | | | |
| ქ | *k* | 120 | 30 | 12 | 3 | 1 | | |
| ჩ | *tch* | 200 | 50 | 20 | 5 | 1 ⅔ | 1 | |
| ჰ | *hœ* | 2,000 | 500 | 200 | 50 | 16 ⅔ | 10 | 1 |

Consultez, au besoin, la curieuse *Dissertation sur les monnaies et les mesures géorgiennes,* par M. Brosset, dans le *Nouveau Journal asiatique,* cahier de mai 1835.

# NUMÉRATION JAVANAISE.

Le *javanais* est considéré comme une des langues les plus pures et les plus cultivées de la Polynésie asiatique, grâce à l'influence de la littérature sanscrite, répandue jadis chez les insulaires de Java par des Hindous expatriés. Il ne le cède en importance aujourd'hui qu'à la langue malaise, dont les développements résultent surtout de la multiplicité des transactions commerciales.

Parmi les signes de numération usités chez les Javanais, le *zéro* seul est emprunté aux Indiens; les autres chiffres sont évidemment tirés de l'alphabet javanais, dont chaque consonne se prononce avec l'*ă* inhérent, comme en sanscrit.

Ainsi le ꧑ 1 répond à la lettre.................... ꦒ *g;*

꧒ 2 .................................... ꦔ *ng;*

꧓ 3 ...... aux deux lettres ꦔ *ng* et ꦾ *y*... ꦔꦾ *ngy;*

꧔ 4 ...... à la lettre.................... ꦫ *r;*

꧕ 5 ne diffère du précédent que par l'appendice vertical;

꧖ 6 répond à la lettre.................... ꦌ *e;*

꧗ 7 .................................... ꦭ *l;*

꧘ 8 .................................... ꦥ *p;*

꧙ 9 .................................... ꦪ *y.*

Les lettres javanaises dérivent des caractères autrefois en usage pour la langue savante, appelée *kavi,* et maintenant tombée en désuétude. Ces lettres sont également employées par les indigènes des îles Sounda, Madoüra, Bali et Lombok.

Quant au javanais moderne, il se divise en deux dialectes, savoir : le *haut* javanais, réservé pour les personnages importants ; et le dialecte *commun,* ou des gens du peuple.

Comme les noms de nombre varient, suivant que l'on s'exprime en *haut* javanais, ou en javanais *commun,* nous les partagerons en deux colonnes, sans répéter dans la seconde les noms qui servent aux deux dialectes :

| CHIFFRES JAVANAIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN HAUT JAVANAIS. | EN JAVANAIS COMMUN. |
| ꧑ | 1 | *sa, satounggguil.* | *sa, sidji, savidji.* |
| ꧒ | 2 | *kalih.* | *ro, roro, loro.* |
| ꧓ | 3 | *tigâ.* | *tëlou.* |
| ꧔ | 4 | *sakavan.* | *pat, papat.* |
| ꧕ | 5 | *gangsal.* | *limâ.* |
| ꧖ | 6 | *nëm, nënëm.* | |
| ꧗ | 7 | *pitou.* | |
| ꧘ | 8 | *volou.* | |
| ꧙ | 9 | *songgâ.* | |
| ꧑꧐ | 10 | *sadâçâ.* | *sapoulouh.* |

Le ꧐ s'appelle *nir* ou *nis,* en javanais.

NOMBRES INTERMÉDIAIRES DE 11 À 19.

| CHIFFRES JAVANAIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN HAUT JAVANAIS. | EN JAVANAIS COMMUN. |
| ꧑꧑ | 11 | *savĕlas.* | *sabĕlas.* |
| ꧑꧒ | 12 | *kalih vĕlas.* | *ro las.* |
| ꧑꧓ | 13 | *tigâ vĕlas.* | *tĕlou las.* |
| ꧑꧔ | 14 | *kavan vĕlas.* | *pat bĕlas.* |
| ꧑꧕ | 15 | *gangsal vĕlas.* | *limâ las.* |
| ꧑꧖ | 16 | *nĕm bĕlas.* | |
| ꧑꧗ | 17 | *pitou las.* | |
| ꧑꧘ | 18 | *volou las.* | |
| ꧑꧙ | 19 | *songgâ las.* | |

Au-dessus de *vingt* jusqu'à *vingt-neuf* inclusivement, les noms de nombre se forment en javanais d'une manière toute spéciale, car les unités s'énoncent en premier lieu, contrairement à la marche suivie pour les autres dizaines.

Afin de rendre cette combinaison plus sensible, nous allons réunir en tableau les noms de nombre, depuis *vingt* jusqu'à *vingt-neuf.*

On remarquera que les mots *kalih dâçâ* (deux fois dix, ou vingt) sont remplacés par *likour* dans les nombres composés, à l'exception de *vingt-cinq,* rendu par *salavé :*

| CHIFFRES JAVANAIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN HAUT JAVANAIS. | EN JAVANAIS COMMUN. |
| ꧒꧐ | 20 | *kalih dâçâ.* | *rong poulouh.* |
| ꧒꧑ | 21 | *salikour.* | |
| ꧒꧒ | 22 | *kalih likour.* | *ro likour.* |
| ꧒꧓ | 23 | *tigâ likour.* | *tèlou likour.* |
| ꧒꧔ | 24 | *kavan likour.* | *pat likour.* |
| ꧒꧕ | 25 | *salavé, sèlavé.* | |
| ꧒꧖ | 26 | *nèm likour.* | |
| ꧒꧗ | 27 | *pitou likour.* | |
| ꧒꧘ | 28 | *volou likour.* | |
| ꧒꧙ | 29 | *songgâ likour.* | |

A partir de *trente,* les unités s'énoncent régulièrement après les dizaines. On en verra quelques exemples dans le tableau suivant, qui contient les autres noms de nombre javanais :

| CHIFFRES JAVANAIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN HAUT JAVANAIS. | EN JAVANAIS COMMUN. |
| ꧓꧐ | 30 | *tigang dâçâ.* | *tèloung poulouh.* |
| ꧓꧑ | 31 | *tigang dâçâ satounngguil.* | *tèloung poulouh sidji.* |
| ꧓꧒ | 32 | *tigang dâçâ kalih.* | *tèloung poulouh loro.* |
| ꧓꧓ | 33 | *tigang dâçâ tigâ.* | *teloung poulouh tèlou.* |

| CHIFFRES JAVANAIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE | |
|---|---|---|---|
| | | EN HAUT JAVANAIS. | EN JAVANAIS COMMUN. |
| ꧔꧐ | 40 | *kavan dâçâ.* | *patanḡ poulouh.* |
| ꧔꧕ | 45 | *kavan dâçâ gangsal.* | *patanḡ poulouh limâ.* |
| ꧕꧐ | 50 | *sekĕt.* | |
| ꧕꧖ | 56 | *sekĕt nĕm.* | |
| ꧖꧐ | 60 | *savidak.* | |
| ꧖꧗ | 67 | *savidak pitou.* | |
| ꧗꧐ | 70 | *pitounḡ dâçâ.* | *pitounḡ poulouh.* |
| ꧗꧘ | 78 | *pitounḡ dâçâ volou.* | *pitounḡ poulouh volou.* |
| ꧘꧐ | 80 | *volounḡ dâçâ.* | *volounḡ poulouh.* |
| ꧙꧐ | 90 | *sanḡganḡ dâçâ.* | *sanḡganḡ poulouh.* |
| ꧑꧐꧐ | 100 | *satous.* | |
| ꧑꧐꧑ | 101 | *satous satounḡguil.* | *satous sidji.* |
| ꧑꧑꧐ | 110 | *satous sadâçâ.* | *satous sapoulouh.* |
| ꧑꧒꧐ | 120 | *satous kalih dâçâ.* | *satous rong poulouh.* |
| ꧑꧒꧑ | 121 | *satous salikour.* | |
| ꧑꧒꧓ | 123 | *satous tigâ likour.* | *satous tĕlou likour.* |
| ꧑꧒꧕ | 125 | *satous salavé.* | |
| ꧑꧕꧔ | 154 | *satous sekĕt sakavan.* | *satous sekĕt pat.* |
| ꧒꧐꧐ | 200 | *kalih hatous.* | *ronḡ n̄gatous.* |

| CHIFFRES JAVANAIS. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN HAUT JAVANAIS. | EN JAVANAIS COMMUN. |
|---|---|---|---|
| ꧓00 | 300 | *tigang̃ ñgatous.* | *têloung̃ ñgatous.* |
| ꧔00 | 400 | *kavan hatous.* | *patang̃ ñgatous.* |
| ꧕00 | 500 | *gangsal hatous.* | *limang̃ ñgatous.* |
| ꧖00 | 600 | *nèm hatous.* | |
| ꧗00 | 700 | *pitoung̃ ñgatous.* | |
| ꧘00 | 800 | *voloung̃ ñgatous.* | |
| ꧙00 | 900 | *sanğgang̃ ñgatous.* | |
| ꧑000 | 1,000 | *sevou.* | |
| ꧒000 | 2,000 | *kalih hevou.* | *rong̃ ñgevou.* |
| ꧓000 | 3,000 | *tigang̃ ñgevou.* | *têloung̃ ñgevou.* |
| ꧔000 | 4,000 | *kavan hevou.* | *patang̃ ñgevou.* |
| ꧕000 | 5,000 | *gangsal hevou.* | *limang̃ ñgevou.* |
| ꧖000 | 6,000 | *nèm hevou.* | |
| ꧗000 | 7,000 | *pitoung̃ ñgevou.* | |
| ꧘000 | 8,000 | *voloung̃ ñgevou.* | |
| ꧙000 | 9,000 | *sanğgang̃ ñgevou.* | |
| ꧑0000 | 10,000 | *salĕksâ.* | |
| ꧑00000 | 100,000 | *sakĕthi.* | |

Pour les quantités plus élevées, il existe encore en java-

nais d'autres termes, dont l'emploi est absolument le même dans les deux dialectes, savoir :

*sayoutâ*, qui représente un million;
*savĕndrâ*........... dix millions;
*sabârâ*............ cent millions;
*sagoulmâ*.......... un billion.

Les noms de nombre javanais sont extraits de l'ouvrage qui a pour titre : *Handleiding bij de beoefening der Javaansche Taal en Letterkunde*, par J. J. De Hollander; Breda, 1848, in-8°.

---

Dans les livres javanais, il est d'usage de faire précéder et suivre les nombres en chiffres de deux petits signes qui ressemblent assez à un guillemet renversé. Exemples :

꧇꧑꧒꧕꧇ 125; ꧇꧓꧖꧘꧐꧇ 3680, etc.

---

De même que les Indiens et les Tibétains, les Javanais ont des noms symboliques, destinés à remplacer les chiffres dans certains ouvrages. Consultez, à ce sujet, le savant article publié par E. Jacquet, et intitulé : *Mode d'expression symbolique des nombres employé par les Indiens, les Tibétains et les Javanais* (cahier d'août 1835 du *Nouveau Journal asiatique*).

# NUMÉRATION MALAISE.

Répandus sur presque toutes les côtes de l'Archipel d'Asie, les Malais ont entre leurs mains la plus importante partie du commerce des îles de cet archipel, également exploitées par les Chinois et les Bouguis.

Suivant les Annales intitulées *Chedjaret malayou,* on ne doit pas considérer la presqu'île de Malacca (dernier point de départ des Malais) comme leur véritable berceau. Malacca n'est qu'une colonie fondée par un des souverains de Palembang, ville située dans l'île de Sumatra; et les Malais tirent leur nom de l'un des affluents de la rivière de Palembang, la Malayou, sur les bords de laquelle résidait le fondateur de la dynastie, que la légende présente comme un des descendants des rois indo-persans.

Ces mêmes Annales, en remontant assez loin dans l'histoire ancienne des Malais, montrent Palembang et les autres cités sumatriennes comme déjà florissantes, et donnent à leurs souverains ou grands personnages des titres javanais. On peut donc admettre que les plus aventureux des insulaires de Java ont quitté jadis leur sol natal pour aller s'établir dans les îles voisines, fait qui semble encore confirmé par cette observation qu'aujourd'hui même, à Sumatra, les peuples javano-

malais n'occupent que les côtes, tandis que l'intérieur est au pouvoir des Redjangs, des Lampongs et des Battas, dont l'origine, surtout celle des derniers, paraît antérieure à la migration malaise.

Les Malais écrivent leur langue à l'aide des lettres arabes et ajoutent à quelques-unes d'entre elles divers points pour en modifier la valeur. C'est également aux Arabes qu'ils ont emprunté les chiffres.

| CHIFFRES ARABES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN LANGUE MALAISE. | CHIFFRES ARABES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN LANGUE MALAISE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | 1 | *soudtou*, *sâtou*, *asa*, *sà* préfixe. | ٦ | 6 | *anam.* |
| | | | ٧ | 7 | *toûdjah.* |
| ٢ | 2 | *doûa.* | ٨ | 8 | *delâpan*, *doûlâpan*, *salâpan.* |
| ٣ | 3 | *tiga.* | ٩ | 9 | *sambilan.* |
| ٤ | 4 | *ampat.* | ١٠ | 10 | *sapouloh.* |
| ٥ | 5 | *lima.* | | | |

De *onze* à *vingt*, les noms de nombre se construisent au moyen du terme *blas* (dix), précédé des unités :

| | | |
|---|---|---|
| ١١ | 11 | *sablas* (*sa* préfixe); |
| ١٢ | 12 | *doûa blas;* |
| ١٣ | 13 | *tiga blas*, etc. |

Les collections de dizaines s'expriment par *poûloh*, précédé

des unités servant de multiplicateurs, comme dans les exemples suivants :

| | | |
|---|---|---|
| ٢٠ | 20 | *doûa poûloh* (deux *fois* dix); |
| ٢١ | 21 | *doûa poûloh souâtou* [1]; |
| ٣٠ | 30 | *tiga poûloh;* |
| ٤٠ | 40 | *ampat poûloh;* |
| ٤٣ | 43 | *ampat poûloh tiga;* |
| ٥٠ | 50 | *lîma poûloh;* |
| ٩٩ | 99 | *sambîlan poûloh sambîlan.* |

Le terme commun des centaines est *râtous,* devant lequel on met le préfixe *sa*, quand il ne s'agit que d'un cent :

| | | |
|---|---|---|
| ١٠٠ | 100 | *sarâtous;* |
| ٢٠٠ | 200 | *doûa râtous*, etc. |

Pour les mille, on se sert de *rîbou,* qui reçoit également le préfixe *sa,* lorsqu'on n'exprime qu'un mille :

| | | |
|---|---|---|
| ١٠٠٠ | 1,000 | *sarîbou;* |
| ٢٠٠٠ | 2,000 | *doûa rîbou.* |

On continue de même jusqu'au nombre dix mille, représenté par le terme *salaksa,* qui vient du sanscrit *lakcha.* Mais en adoptant le terme sanscrit, les Malais en ont arbitrairement changé la valeur, puisque *lakcha* signifie cent mille; et c'est

[1] Dans quelques contrées de la Malaisie, on fait nsage du mot *likor* au lieu de *doûa poûloh*, de *vingt et un* à *vingt-neuf,* en plaçant les unités devant *likor*, comme pour la première dizaine; exemples : *salikor* (vingt et un); *doûa likor* (vingt-deux); *tiga likor* (vingt-trois). — *Likor* est un mot tiré du javanais.

une source de fréquentes méprises dans les transactions commerciales des Malais avec les Hindous :

| | | |
|---|---|---|
| ↑•••• | 10,000 | *salaksa ;* |
| ↑••••• | 100,000 | *sapoûloh laksa ;* |
| ↑•••••• | 1,000,000 | *sadjoûta*, ou *sarâtous laksa.* |

OBSERVATIONS.

Dans la conversation, les Malais expriment d'une manière spéciale les nombres qui tiennent le milieu entre chaque dizaine. Ainsi, pour vingt-cinq, ils disent *tañgah tiga poûloh* (ou moitié de trente), en portant leur idée sur la troisième dizaine *seulement*, diminuée de la moitié ou de cinq unités; pour quarante-cinq, *tañgah lîma poûloh*, ou la cinquième dizaine diminuée de la moitié.

D'après le même principe, *tañgah doûa râtous* veut dire cent cinquante, ou la deuxième centaine *seulement* diminuée de la moitié.

Cette méthode s'applique également aux unités suivies d'une demie. Ainsi, *deux et demi* se rend par *tañgah tiga* (moitié de trois), c'est-à-dire la troisième unité diminuée d'une demie; *trois et demi* se dit *tañgah ampat*, ou la quatrième unité moins une demie.

Il importe beaucoup de se rendre un compte exact de ces idiotismes et de ne pas les interpréter d'après notre usage; car pour nous la moitié de trente est *quinze*, la moitié de deux cents

est *cent*, etc. Mais les détails que nous venons de donner suffisent pour faire bien comprendre le système suivi dans ce cas par les Malais.

A l'imitation des Hindous, les Malais expriment souvent le nombre *neuf* en retranchant une unité de la plus proche dizaine. Ainsi, pour soixante-neuf, ils disent : *kôrang asa toûdjah poûloh* (manquant un de soixante-dix); et pour quatre-vingt-dix-neuf, *kôrang asa sarâtous* (manquant un de cent), c'est-à-dire : cent moins un.

---

Les renseignements sur la numération malaise sont extraits de l'ouvrage intitulé : *A Grammar of the malayan language*, by William Marsden, pages 39-40; London, 1812, in-4°.

# NUMÉRATION MADÉCASSE.

Située près de la côte orientale d'Afrique, l'île de Madagascar est habitée par de nombreuses tribus appartenant à diverses races, mais vulgairement connues des Européens sous le nom de *Madécasses*, *Malécasses*, ou *Malgaches*.

Il existe fort peu de renseignements sur la langue des insulaires de Madagascar, et la seule grammaire madécasse dont nous ayons connaissance est celle qui a été rédigée par un naturaliste français, nommé Chapelier [1], et publiée après sa mort par R. P. Lesson, dans les *Annales maritimes et coloniales*, 1827, 2e partie, t. Ier, pages 90 à 121.

Cette grammaire, très-abrégée, ne donne que la transcription européenne des mots madécasses; mais l'auteur fait observer que les Madécasses, les Machicores et les Mahafalles se servent des caractères arabes, en donnant toutefois à plusieurs d'entre eux des nuances de prononciation qui varient suivant les provinces.

C'est également aux Arabes qu'ils ont emprunté les chiffres dont ils font usage.

[1] Ou par quelque missionnaire lazariste, suivant l'opinion de E. Jacquet. (Voyez un article de ce savant sur un Vocabulaire arabe-malacassa, dans le *Nouveau Journal asiatique*, février 1833, page 102, note, ligne 5.)

Quant à la manière d'énoncer les nombres, il faut remarquer que les Madécasses ont un terme commun pour les dizaines, conformément au système suivi par les Malais. Lorsqu'ils veulent exprimer en toutes lettres *onze, douze*, etc., ils écrivent d'abord *polou* (dix), terme analogue au malais *poûloh*, puis le nom des unités suivi de *ambé*, qui signifie probablement *et* ou *plus*. Exemple : *polou rec ambé* (dix *et* un, ou dix *plus* un) ; et ainsi de suite jusqu'à *vingt*, rendu par *roué polou* (deux *fois* dix).

Les autres dizaines, jusqu'à *quatre-vingt-dix*, s'énoncent en plaçant devant le terme commun des dizaines celui des unités servant de multiplicateurs.

On procède de même pour les multiples de cent, rendu en madécasse par *satou*, et pour ceux de mille, dont le terme commun est *arive*.

Voici le tableau des dix premiers nombres, transcrits en regard des chiffres arabes :

| CHIFFRES ARABES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN MADÉCASSE. | CHIFFRES ARABES. | VALEURS. | NOMS DE NOMBRE EN MADÉCASSE. |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | 1 | *rec.* | ٦ | 6 | *henné.* |
| ٢ | 2 | *roué.* | ٧ | 7 | *fitou.* |
| ٣ | 3 | *telou.* | ٨ | 8 | *valou.* |
| ٤ | 4 | *effat.* | ٩ | 9 | *civi.* |
| ٥ | 5 | *dimi.* | ١٠ | 10 | *polou.* |

Les explications que nous avons données suffiront pour faire comprendre sans difficulté les nombres composés ci-après :

| | | |
|---|---|---|
| ١١ | 11 | *polou rec ambé;* |
| ١٢ | 12 | *polou roué ambé;* |
| ١٣ | 13 | *polou telou ambé;* |
| ١٤ | 14 | *polou effat ambé;* |
| ١٥ | 15 | *polou dimi ambé;* |
| ١٦ | 16 | *polou henné ambé;* |
| ١٧ | 17 | *polou fitou ambé;* |
| ١٨ | 18 | *polou valou ambé;* |
| ١٩ | 19 | *polou civi ambé;* |
| ٢٠ | 20 | *roué polou;* |
| ٢١ | 21 | *roué polou rec ambé;* |
| ٣٠ | 30 | *telou polou;* |
| ٣٥ | 35 | *telou polou dimi ambé;* |
| ٤٠ | 40 | *effat polou;* |
| ٥٠ | 50 | *dimi polou;* |
| ٦٠ | 60 | *henné polou;* |
| ٧٧ | 77 | *fitou polou fitou ambé;* |
| ١٠٠ | 100 | *satou;* |
| ١٠١ | 101 | *satou rec ambé;* |
| ١١١ | 111 | *satou polou rec ambé;* |
| ١٢٥ | 125 | *satou roué polou dimi ambé;* |
| ٩٩٩ | 999 | *civi satou civi polou civi ambé;* |
| ١٠٠٠ | 1,000 | *arive;* |
| ١٢٣١ | 1,231 | *arive roué satou telou polou rec ambé.* |

En citant le nombre ١٢٣١, tiré de la *Grammaire madécasse*

déjà mentionnée, nous avons dû rétablir un mot oublié par l'éditeur. Au lieu de *telou rec ambé,* qui ne peut se traduire, il faut nécessairement lire : *telou polou rec ambé.*

---

Les numératifs ordinaux se forment régulièrement de leurs correspondants cardinaux, en plaçant devant ceux-ci le mot *faha.* Il n'y a d'exception que pour le premier nombre, rendu par *anlou* (premier).

FIN.

# INDEX

## ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE

DES

## NUMÉRATIONS CONTENUES DANS CE VOLUME.



FIN DE L'INDEX.







